

DER  
BERGFISCALISCHE THEIL DES OBERHARZES.

---

EINE BERGMÄNNISCH-STAATSWIRTHSCHAFTLICHE STUDIE

BEARBEITET

UNTER MITBENUTZUNG AMTLICHER QUELLEN

VON

AD. NÖGGERATH,  
KÖNIGL. OBERBERGRATH ZU CLAUSTHAL.

---

MIT EINER TEXTTAFEL.

---

SEPARAT-ABDRUCK AUS DER ZEITSCHRIFT FÜR DAS BERG-, HÜTTEN- UND SALINENWESEN, BD. XXXI.

---

BERLIN.  
VERLAG VON ERNST & KORN  
(GROPIUS'SCHE BUCH- UND KUNSTHANDLUNG)  
90 WILHELMSTRASSE  
(NÄCHST DEM ARCHITEKTENHAUSE.)  
1883.



## Inhalts-Verzeichniss.

	Seite
<b>I. Allgemeine Verhältnisse.</b>	
Geographische Lage, Begrenzung . . . . .	3
Oberflächenbeschaffenheit, Wasserläufe . . . . .	4
Geognostische Zusammensetzung . . . . .	4
Klima . . . . .	5
Bodenbeschaffenheit, Anbau . . . . .	7
Wegenetz, Verkehrsvermittlung . . . . .	8
Verwaltung, örtliche Vertheilung der Bevölkerung . . . . .	9
Industrie, Nebenbeschäftigung der Bevölkerung . . . . .	10
<b>II. Vergangenheit.</b>	
Vorbemerkungen . . . . .	12
Harzer Chronik . . . . .	12
Geschichtliche Skizze . . . . .	13
Technisch-bauliche Entwicklung durch Stollenbetrieb und Wasserwirthschaft . . . . .	14
Ueberführung des gewerkschaftlichen Bergbaues in fiscalisches Eigenthum . . . . .	16
Rückblick auf die Oekonomie der Vorzeit . . . . .	18
<b>III. Gegenwart.</b>	
Lage des Bergbaues und Hüttenbetriebes bei der Uebnahme durch Preussen . . . . .	21
Fortentwicklung des Bergbaues und Hüttenbetriebes; Vergrößerung der Production . . . . .	21
Production der Bergwerke und Hütten, Vergleich derselben im Jahre 1868 und 1881/82 unter Berücksichtigung der Belegung . . . . .	23
Erfolg des Silberbergwerkshaushaltes . . . . .	24
Metallpreise der Gegenwart und Vergangenheit . . . . .	26
Einfluss der Ausgaben der Werke . . . . .	28
Ausgaben für fremde Schmelzgüter und Beleuchtung der Schmelzerei derselben . . . . .	28
Gesamt-Betriebsausgaben bezüglich der Gewinnung und Verhüttung der Oberharzer Erze . . . . .	28
Einwirkung des Silberbergwerkshaushaltes auf die Forstwirthschaft . . . . .	29
Vereinigte Bergakademie und Bergschule . . . . .	31
Besteuerung der Bevölkerung . . . . .	32
<b>IV. Zukunft.</b>	
Nachhaltigkeit der Erzgänge im Allgemeinen und Vergleich mit den lagerförmigen Lagerstätten . . . . .	32
Charakteristik der Oberharzer Gänge bezüglich ihrer Nachhaltigkeit . . . . .	32
Gunst der vorhandenen Kraftverhältnisse . . . . .	33
Aussichten für die Zukunft in Bezug auf die im Abbau begriffenen Feldestheile und die Erschliessung neuen Feldes . . . . .	33
Schluss . . . . .	34



Der am südlichen Rande der norddeutschen Ebene — von allen Seiten schon in weiter Ferne erkennbar — sich als compacte, scharf abgegrenzte Gebirgsmasse heraushebende Harz mit seinen eng eingeschnittenen, romantischen, theils lieblichen, theils grotesken Thälern, seinen — um den Altvater Brocken sich gruppierend — aussichtsvollen Höhen, seinen klaren Waldbächen und rauschenden Wasserfällen, seinen unvergleichlich duftenden Nadelholzwaldungen ist ein viel gesuchter Zielpunkt der Geognosten, Botaniker, der Berg- und Hüttenleute, sowie der reisenden Welt.

Hat der Tourist die Schönheiten des östlichen Harzes genossen und steigt vom Brocken herunter, den Oberharz streifend, oder beginnt er seine Touren, in einem diesem Theile angehörigen Thale ansteigend, mit dem Besuche der vom Fachmann um des Faches selbst willen emsig aufgesuchten Oberharzer Gegend, so muss sich ihm von vornherein die Ueberzeugung aufdrängen: hier waltet der Berg- und Hüttenmann inmitten wohlbestandener Forst. Auf seinem Wege mehrten sich hierfür die Anzeichen: alte Halden, künstliche Wasserläufe, altherwürdige Feldgestänge, im Betriebe stehende Schächte und Aufbereitungsanstalten, sowie Sägemühlen tauchen vor seinem Auge auf, während Hüttenwerke durch ihre nicht zu verkennenden Eigenthümlichkeiten sich ihm bemerkbar machen. Gelangt er auf die Höhe, so entrollt sich ihm hier ein so reges und reines bergmännisches Leben und Treiben, dass er nicht fraglich sein kann, wo er sich befinde — im Herzen einer altbergmännischen Gegend.

#### I. Allgemeine Verhältnisse.

Geographische Lage, Begrenzung\*). Der Oberharz liegt in der Provinz Hannover zwischen  $27^{\circ} 50'$  und  $28^{\circ} 15'$  östlicher Länge und  $51^{\circ} 42'$  und  $51^{\circ} 56'$  nördlicher Breite. Derjenige Theil desselben, in welchem der fiscalische Betrieb des Silberbergwerkshaushaltes umgeht, umfasst das unter einheitlich-bergmännischer Verwaltung stehende Gebiet des in der Nähe der 7 Bergstädte Clausthal, Altenau, St. Andreasberg (früherer einseitiger Harz), Zellerfeld, Wildemann, Lautenthal und Grund (früherer Communion-Oberharz) umgehenden Bergbaues und Hüttenbetriebes mit 25 917 Einwohnern.

Dieses Gebiet theilt sich wiederum durch einen mächtigen Gebirgsrücken in zwei Complexe: das sogenannte reservirte Feld mit dem Mittelpunkte Clausthal und ein Bergbaufeld bei St. Andreasberg nebst Umgebung\*\*).

Das reservirte Feld wird im Norden und Westen von dem Uebertrittspunkte des Okerflusses von Preussen nach Braunschweig bis über die Ortschaft Laubhütte bei Grund hinaus durch die Goslar'sche Forst und das Braunschweigische Landesgebiet begrenzt; gegen Süden durch eine gebrochene, im Wesentlichen von Westen nach Osten bis zum Dammgraben, der Hauptwasserverkehrsader des genannten Bergbaubezirkes, führenden Linie, welche in ihrer weiteren Erstreckung bis östlich von der Bergstadt Altenau den Grabenwindungen auf etwa 4 000 m folgt; nach Osten zunächst wieder durch eine gerade, direct südlich gehende Linie von ebenfalls 4 000 m Länge, sodann durch einen Gebirgsbach bis zu dem oben bezeichneten Punkte der Oker.

In diesem Felde sind mit Ausnahme von St. Andreasberg sämtliche Oberharzer Bergstädte und die Ortschaften Schulenberg, Hahnenklee, Bockswiese und Buntentock gelegen. Das Feld hat eine Grösse von 34 591 369 Quadrat-Lachtern = 15 144 ha 10 a 13 qm oder 2,7 geographischen Quadratmeilen.

Das Terrain, welches man für den St. Andreasberger Bergbau und Hüttenbetrieb in Anspruch nehmen kann, umfasst die nähere Umgebung von St. Andreasberg und Hütte nebst dem den dortigen Betrieb alimentirenden, seiner herrlichen Lage wegen vielbesuchten Rehberger Graben bis zu dessen

\*) In der Texttafel g ist eine Orientirungskarte beigelegt. Horizontale sind auf derselben weggelassen, dagegen werden die eingezeichneten Flüsse und Höhen leicht ein orographisches Bild gewähren.

\*\*) Das reservirte Feld wurde durch Artikel XVI der Königl. Verordnung vom 8. Mai 1867, betreffend die Einführung des Allgemeinen Berggesetzes vom 24. Juni 1865 in das Gebiet des vormaligen Königreiches Hannover, geschaffen. Die Verleihungsurkunde für das bei St. Andreasberg bestehende Bergbaufeld datirt vom 23. Juli 1868.

Ursprungsstätte, dem romantisch gelegenen Oderteiche, und kann auf 1100 ha geschätzt werden, während das für den dortigen Bergbau verliehene Feld eine Grösse von 499 999 Quadrat-Lachtern = 218 ha 89 a 96 qm hat.

Oberflächenbeschaffenheit, Wasserläufe. Nimmt man das Riesengebirge aus, so ist der Harz mit seinem Mittelpunkt, dem Brocken (1140 m<sup>\*)</sup>), zwischen Alpen und Nordsee die höchstgelegene Gegend Deutschlands.

Die westlich und südlich vom Brocken befindlichen Bergbaucomplexe des Oberharzes (reservirtes Feld und St. Andreasberger Bergbaugebiet) werden durch den schon erwähnten, zwischen Herzberg (250 m) und Osterode (220 m) beginnenden, in nordöstlicher Richtung sich nach Altenau (475 m) ziehenden Gebirgsrücken — den Bruchberg und Acker — von einander geschieden. Der eine Complex bildet das Hochplateau von Clausthal, auch als Hochebene des Westharzes bezeichnet, der andere wird der Hochebene des Ostharzes zugerechnet.

Der Bruchberg, an das Brockenmassiv sich anlehnend, hat eine Länge von 16 km und dacht sich allmähig von 920 m bis 720 m ab. Sein hervorragendster Punkt bildet die Wolfswarte.

Das Plateau von Clausthal-Zellerfeld (567 m) hat die gleiche Höhe des Gebietes von St. Andreasberg (560 m), unterscheidet sich indessen von letzterem wesentlich durch seinen strengen Charakter als Hochebene, während das, wenn auch hoch gelegene Gebiet von St. Andreasberg sich präsentirt als eine Masse von einzelnen Bergen zwischen tief eingeschnittenen Thälern, welche die Wasser mit jähem Absturz zur Ebene führen. So hat die zu dem letzteren Gebiet gehörige, dem Südrande des Harzes zustrebende Oder von ihrer Quelle bis zur Einmündung der geraden Lutter ein Gefälle von 1:41, die ebenfalls südwärts ihren Lauf nehmende Sieber bis zur Einmündung der Lonau ein solches von 1:31. Die Lauflänge der Oder im Gebirge beträgt 20, diejenige der Sieber 17 km.

Die mittlere Höhe der Clausthaler Hochebene beträgt 580 m. Nördlich des Mittelpunktes Clausthal-Zellerfeld sind als Höhen der Bocksberg (725 m) und die Schalke (762 m) vorgeschoben, südwestlich der Kaltenborn und Steinhalskopf (598 m). Auf der eigentlichen Ebene liegen ausser den genannten Schwesterstädten die Ortschaften Bockswiese (540 m), Hahnenklee (560 m) und Buntentbock (535 m), während die Bergstädte Wildemann (390 m), Lautenthal (310 m), Grund (310 m) und Altenau (475 m), sowie die Ortschaft Schulenberg (380 m) in den herabführenden Thälern gelegen sind, welche sich durch nachstehende Angaben über die Wasserläufe im Allgemeinen charakterisiren mögen.

Anfangs haben die Wasserläufe ein sehr starkes Gefälle, und bilden die Thäler, welche sie aufnehmen, tiefe Gebirgseinschnitte, welche sich theils im weiteren Verlaufe verflachen, wie Innerste- und Söse-Thal, theils ihren bizarren Charakter mit steilen Gebirgswandungen bis zum Fusse des Harzes beibehalten, wie das wildromantische Okerthal.

Das Gefälle der nordwärts gehenden Oker nach dem Zusammenfluss der grossen und kleinen Oker (480 m) bei Altenau bis zum Orte Oker (210 m) ist bei einer Lauflänge von 14 km gleich 1:52 rund, dasjenige der ebenfalls nördlichen Lauf nehmenden Innerste von ihrem Ursprunge bis nach Langelsheim stellt sich bei einer Lauflänge von 25 km wie 1:80; die Söse, ursprünglich ein Gefälle von 1:14 zeigend, hat von dem Zusammenfluss der kleinen und grossen Söse bei Cambschlacken (410 m) auf eine Lauflänge von 11 km bis nach Osterode (220 m) ein Gefälle von 1:60.

Die Innerste fliesst direct in die Leine; die Oder, nachdem sie die Sieber aufgenommen, sowie die Söse fliessen der Rhume zu, welche bei Northeim sich in die Leine ergiesst. Die Oker ist ein Nebenfluss der Aller. Die genannten Harzgewässer gehören demnach sämmtlich dem Wesergebiete an.

Geognostische Zusammensetzung<sup>\*\*)</sup>. Das Harzgebirge, ein Schatzkästlein für den Geognosten und von Alters her dessen Zielpunkt, neuerdings in geognostischer Beziehung so genau untersucht, wie kaum ein anderes Gebirge der Welt, enthält im kleinsten Raum alle Formationen und Eruptivgesteine mit einziger Ausnahme des krystallinischen Schiefergebirges und der jungen vulkanischen

<sup>\*)</sup> Die sämmtlichen Höhen sind auf Normal-Null bezogen. Dieselben sind nicht absolut nach bestimmten Punkten angegeben, sondern nach den Horizontalen der Generalstabskarte geschätzt.

<sup>\*\*) Diesen Theil verdankt der Verfasser der gütigen Feder des Directors der Königlichen Bergakademie zu Clausthal, des Herrn Bergraths Dr. v. Groddeck.</sup>

Gesteine. Auf Schritt und Tritt sind die trefflichsten geognostischen Aufschlüsse zu finden, die tiefen Gruben haben die herrlichsten geognostischen Durchschnitte enthüllt.

Das hier in Betracht kommende Gebiet wird aus Schichten des Devon und des unteren Kohlengebirges (Culm) gebildet, welche in complicirter Weise zu Mulden und Sätteln zusammengefasst und vielfach verworfen sind. Diesen Schichten sind stellenweise Decken alt eruptiver Diabase eingelagert. Granit und Gabbro treten am Brocken, im Okerthal und bei Harzburg in ausgedehnten stockförmigen Massen hervor. Ganz vereinzelt tritt als eruptiver Gesteinsgang zwischen Lautenthal und Langelshausen der seltene Kersantit (Quarzglimmerdiorit) auf.

Die Umgegend von St. Andreasberg, südlich vom grossen Granitmassiv des Brocken, besteht aus den ältesten unterdevonischen Schichten, dem sogenannten Hercyn, in welchem die Tanner Grauwacke als unteres und die Wieder Schiefer mit Kalkeinlagerungen als oberes Niveau unterschieden werden. Die berühmten Silbererzgänge bei St. Andreasberg durchsetzen die Schichten des letzteren Niveaus, in welchem sich mächtige Diabasdecken vorfinden. Die Nähe des Granites scheint auf die Natur der durch ihren Reichthum an vielen schön krystallisirten Mineralien reichen Gänge von hervorragendem Einfluss zu sein.

Jünger wie die Schichten des Hercyn sind die ebenfalls unterdevonischen Quarzite und Quarzit-Sandsteine des Bruchberges und Ackers.

Das Plateau von Clausthal setzt sich, seiner Hauptmasse nach, aus den Schichten des unteren Kohlengebirges (Culm) zusammen, aus welchem drei einzelne Devonpartien sattelartig hervorragen.

Die grösste derselben, welche, reich gegliedert, alle drei Hauptabtheilungen des Devon enthält, dehnt sich zwischen Lautenthal, Schulenberg, Oker und Langelshausen aus. Unterdevonische Spiriferen-Sandsteine setzen den östlichen Theil dieser Devonpartie zusammen. An dieselben lagern sich die mitteldevonischen Calceola-Schichten und Goslarer Schiefer, sowie die oberdevonischen Kramenzel-Kalke an. Die Goslarer Schiefer und Kramenzel-Kalke, denen sich noch die jüngeren Cypriden-Schiefer anschliessen, erlangen am Westen der in Rede stehenden Devonpartie, durch flache Lagerung, grosse Verbreitung an der Tagesoberfläche. — Unter diesen Schichtensystemen haben allein die Goslarer Schiefer, welche bei Lautenthal und Goslar Diabasdecken beherbergen, bergtechnische Wichtigkeit, und zwar durch das in denselben eingeschlossene Rammelsberger Erzlager\*).

Die zweite Devonpartie ist die des Oberharzer Diabaszuges, welcher sich in der Richtung von SW. nach NO. zwischen Osterode und Harzburg ausdehnt. Dieser Zug ist wahrscheinlich ein sattelförmig gefaltetes System von Diabasdecken, zwischen welchen versteinerungsführende mitteldevonische Stringocephalen-Schichten und Goslarer Schiefer auftreten.

Die dritte Devonpartie ist am Iberg und Winterberg bei Grund als ein sehr versteinerungsreicher oberdevonischer Korallenstock entwickelt.

Die Culmschichten des Clausthaler Plateaus gliedern sich in der Richtung vom Liegenden zum Hangenden wie folgt: 1. Kieselschiefer und Adinolschiefer u. s. w. 2. Posidonomyenschiefer. 3. Culm-grauwacken. Die letzteren nehmen am Tage die grössten Flächenräume ein, während die ad 1 und 2 genannten Schichten nur in Form schmaler Randzonen an der Grenze des Devon erscheinen, oder in einzelnen, in der Haupt-Streichungsrichtung der Schichten lang ausgedehnten Sätteln aus den jüngeren Grauwacken hervortreten. Die Culmschichten werden von den erzeichen Gangspalten des Clausthaler Plateaus durchsetzt und verworfen.

**Klima.** Die Unwirthlichkeit des — in seiner Bevölkerung so gastwirthlichen — Oberharzes ist nicht der allgemeinen Kenntniss eigen; der Tourist geniesst die reine Gebirgsluft zu Zeiten der drückenden Schwüle des Flachlandes und der Erholung vom grossstädtischen Staube, nimmt angenehme Eindrücke mit, gedenkt aber selten, unter welchem Druck schwer zu überwindender klimatischer Verhältnisse der Bewohner des Oberharzes in Haus und Hof, in Kleidung und Heizung sich einzurichten hat.

Von den Jahreszeiten ist eigentlich das Frühjahr nicht gekannt, da in den Monaten März,

---

\*) Communion-Unterharzer Bergbau.

April und Mai meist Regen mit Schnee abwechselt; der Sommer ist ein kurzer, der Herbst ein halber und der Winter sehr constant. Der Winter kennzeichnet sich in der Regel durch permanenten Schnee in den Monaten November bis März, welcher durch die sogenannte Weihnachtsfluth\*) auf kurze Zeit unterbrochen zu werden pflegt; im October kündigt er sich bereits deutlich genug an, und ist ein Schneien zu Ende September nicht ausgeschlossen; dennoch kann der Herbst recht schöne Tage bieten. Der Sommer ist durch häufige und starke Gewitter charakterisirt.

Alles dies bringt zu Wege, dass die Höhe des Brennmaterialverbrauches für das Haus gegen andere Gegenden in keinem Verhältniss steht; aus den angegebenen Gründen scheut der Oberharzer sich auch nicht, den warmen Ofen zu jeder Jahreszeit zu benutzen.

Seit 1876 ist in der Königlichen Oberbergamts-Markscheiderei eine meteorologische Station eingerichtet. Die dort regelmässig angestellten Beobachtungen haben in den 7 Jahren bis Schluss 1882 einen mittleren Barometerstand von 710,68 mm ergeben. Der höchste Barometerstand schwankte in den angegebenen Jahren zwischen 726,22 und 733,26, der niedrigste zwischen 677,45 und 689,09 mm. Die Schwankungen machen sich in den kürzesten Zwischenräumen bemerkbar.

Die mittlere jährliche Temperatur betrug in dem angegebenen Zeitraume 6,21° C. Diese niedrige Temperatur wird nicht durch abnorme Kälte des Winters, sondern durch lange Dauer desselben und die Kühle des Sommers bedingt. Im meteorologischen Jahre 1879/80\*\*) betrug die Durchschnittstemperatur + 7,38° C., im Jahre 1878/79 nur 4,70° C.

Die Temperaturbewegung des zuletzt angeführten Jahres mag ein Bild des Wechsels in den einzelnen Monaten bieten.

Monatsmittel		Monatsmittel	
Winterhalbjahr.		Sommerhalbjahr.	
Monat	October . . .	Monat	April . . .
	+ 5,29° C.		+ 3,57° C.
„	November . . .	„	Mai . . .
	— 1,15° C.		+ 7,91° C.
„	December . . .	„	Juni . . .
	— 2,86° C.		+ 12,89° C.
„	Januar . . .	„	Juli . . .
	— 5,30° C.		+ 12,24° C.
„	Februar . . .	„	August . . .
	— 2,28° C.		+ 14,78° C.
„	März . . .	„	September . .
	— 0,74° C.		+ 11,98° C.

Bemerkenswerth gegen andere Gegenden ist der in der kürzesten Zeit sich jäh vollziehende Temperaturwechsel und der trotz dem allgemein niedrigen Stande der Temperatur hohe Unterschied derselben an ein und demselben Tage. Dieser in den Sommer fallende hohe Unterschied beträgt häufig 20° C.

Nachstehende Beobachtungen legen die Eigenthümlichkeit des Temperaturwechsels klar:

	Morgens 7 Uhr.	Nachmittags 2 Uhr.	Abends 9 Uhr.
13. Februar 1877 . . .	+ 0,81° C.	— 1,19° C.	+ 0,81° C.
23. Februar 1883 . . .	+ 0,19° C.	— 1,06° C.	+ 1,25° C.
27. October 1880 . . .	+ 5,56° C.	+ 3,44° C.	+ 5,94° C.
23. Februar 1879 . . .	— 5,44° C.	— 11,38° C.	— 6,94° C.
2. März 1877 . . .	— 13,81° C.	+ 3,56° C.	— 10,65° C.

Von hohem Interesse und gleichzeitig von enormer Wichtigkeit sind die colossalen Niederschläge, welche das nahezu Dreifache des Normalen in ganz Deutschland betragen.

Im Jahre 1875/1876 wurden gemessen 1 319,0 mm.

1876/1877	„	„	1 396,2	„
1877/1878	„	„	1 481,5	„

\*) Es ist eine alte, langbewährte Erfahrung, dass zur Weihnachtszeit der Schnee in Begleitung von grossen Regenmassen abzugehen pflegt. Die Verwaltung hat denn auch zu dieser Zeit alle Vorsicht anzuwenden.

\*\*) Das meteorologische Jahr beginnt bekanntlich mit Anfang December. Sämmtliche hier gegebene Beobachtungen beziehen sich auf dieses Jahr. Nähere Orientirung ist in den seit 1875 erstatteten Jahresberichten über die Beobachtungsergebnisse der im Königreich Preussen und in den Reichslanden eingerichteten forstlich-meteorologischen Stationen (Dr. A. Müttrich, Berlin bei J. Springer) durch Verfolgung der, analoge Verhältnisse bietenden, 2 Meilen von Clausthal gelegenen Station „Sonnenberg“ zu finden.



1878/1879 wurden gemessen 1 424,6 mm,  
 1879/1880 „ „ 1 338,4 „  
 1880/1881 „ „ 1 668,0 „  
 1881/1882 „ „ 1 540,6 „

Der durchschnittliche Jahresniederschlag betrug für die genannten Jahre 1 452,6 mm.

In diesen 7 Jahren entfallen zusammen auf die Monate

December	Januar.	Februar	März	April	Mai
992,2 mm	732,8 mm	886,6 mm	1111,1 mm	437,6 mm	546,4 mm
Juni	Juli	August	September	October	November
914,4 mm	1 136,3 mm	963,1 mm	744,4 mm	864,7 mm	838,7 mm.

Hiernach sind die Monate März, Juli, August und December in hervorragender Weise an den Niederschlägen beteiligt. Im Monat December 1880 betrugen die Niederschläge 485,5 mm, nahezu  $\frac{1}{4}$  des Jahresdurchschnittes. Die grösste Höhe in 24 Stunden erreichte 72 mm.

Im Frühjahr ist die herrschende Windrichtung NO. und O., im Sommer und Winter SW. und W.

Ueberblickt man die eben gegebenen Zahlen, so kann es bei der Intensität der Niederschläge, bei der niedrigen Temperatur, bei dem steten, in kurzen Zeiträumen sich vollziehenden Wechsel dieser Factoren und des Barometerstandes nicht Wunder nehmen, dass ein Bild der klimatischen Verhältnisse entstanden, wie oben kurz beschrieben.

Hat der Oberharzer hiernach andere Einrichtungen zu seinem und seiner Familie Schutz zu treffen, als anderswo gekannt, so muss er doch der Vorsehung wieder Dank sagen: die colossalen Niederschläge lassen ihn durch ihre Benutzung die Schätze, welche seine Gebirgsheimath in den Tiefen birgt, leichter heben und ermöglichen ihm in einem Lande, welches zum Ackerbau sich nicht eignet, die Wiesenkultur und Viehwirtschaft, welche letztere allerdings intensiver getrieben werden könnte, als dies leider der Fall ist.

So schroff es klingen mag, die eigenthümlichen und rauhen klimatischen Verhältnisse haben den Oberharz bewohnbar gemacht. Der Bergbau hat den Grund für die vorhandenen Ansiedelungen geboten. Die Gewinnung der unterirdischen Schätze hätte aber ohne den intensiven Wettercondensator der westlichen Brockenregion und des anschliessenden Gebirges nicht von Bestand sein können.

**Bodenbeschaffenheit, Anbau.** In wenigen Worten lassen sich diese Verhältnisse resumiren: der kalte, rauhe Boden gibt nur dem Gras und der Fichte Raum. Unser Gebiet gehört daher bezüglich des Anbaues wesentlich der Forstwirtschaft an, und muss die Landwirtschaft sich auf die Viehzucht beschränken. In höheren Lagen findet man Getreide gar nicht, von Gemüsezuucht ist selbstverständlich keine Rede, und tritt Kartoffelland und etwas Hafer wie Gerste nur in tieferen, relativ günstiger gelegenen Strichen auf. Ausgedehnte Wiesen und Weideflächen liegen um die Ortschaften herum, überall vom Walde umrahmt.

Ohne Anwendung von viel Kunst grünen, Dank der feuchten Luft, die Wiesen trotz des kurzen Sommers in üppigster Fülle, die Grasernte ist aber der unbeständigen Witterung wegen häufig sehr schwer einzuheimsen; haben die Witterungsverhältnisse das Wachstum des Grases begünstigt, so ist es doch immer zweifelhaft, ob das folgende Wetter das Einbringen gesunden Futters zulässt: häufig muss das bei heiterem Himmel gemähte Gras wochenlang liegen bleiben, häufig verfault eine mühsame Ernte auf freier Wiese.

Die hohe Lage, das feuchte Klima, die Beschaffenheit des Bodens, die tiefeingeschnittenen Thäler bedingen eine besondere Flora \*), welche sich durch seltene Pflanzen — worunter zahlreiche Farrenvarietäten — und durch ihre theilweise alpine Natur auszeichnet. Der Pilzreichthum des Gebirges ist neben der übrigen Flora gleich anlockend für den Botaniker, wie für den Feinschmecker.

\*) Flora hereynica, von Dr. Ernst Hampe, Halle 1873.

Die vorhandenen Gebirgsarten geben einen vortrefflichen Waldboden ab; liegen die Fichtenwäldungen nicht gar zu hoch und exponirt und haben dieselben nicht allzusehr von Kälte, Sturm und Schneebruch zu leiden, so bilden sie sehr schöne Nadelholzbestände. Die Buche gehört den unteren Lagen an, in welchen neben ihr die Eiche nur vereinzelt auftritt.

Aus dieser Schilderung erhellt, dass der Harzer mit Ausnahme von Kuhfleisch, Milch, Butter und Käse alle seine Nahrungsmittel aus dem ebenen Lande beziehen muss. Es macht dies genügsam; und wenn zuweilen unbegründet behauptet wird, auf dem Harze sei es billig, so ist hieran nur wahr, dass man daselbst nicht Viel beziehen kann.

Wegenetz, Verkehrsvermittlung. Den Mittelpunkt des Oberharzer Wegenetzes bilden naturgemäss die beiden Städte Clausthal-Zellerfeld. Von hier führen: nordwärts die Chaussee nach Goslar, südwärts diejenige über Lerbach nach Osterode. Die beiden Strassen laufen quer über die Hochfläche, zum Theil noch über vorliegende Berge (bis zu 640 m) und steigen in grossen Schlangenumwindungen zu der Ebene herab.

Ostwärts führt die Hauptstrasse nach St. Andreasberg, welche den breiten Wall des Bruchberges \*) (Stieglitzhecke 828 m) überschreitet und in welche nachstehende Strassen von allgemeinerer Wichtigkeit einmünden:

1. Bei der Wasserscheide von Oker und Söse eine Strasse, welche von Norden im Okerthale hinauf über die Bergstadt Altenau führt; eine zweite von Süden, welche, von Osterode kommend, dem Laufe der Söse folgt und die Ortschaften Riefensbeck und Camschlacken berührt.
2. Auf dem Bruchberge die sogenannte Ackerchaussee, die aus forstwirtschaftlichen Zwecken immer auf der Höhe bleibt, von der sich aber wieder drei Hauptstrassen trennen, welche in südlicher Richtung in die Ebene laufen.
3. Am östlichen Abhange des Bruchberges die im Sieberthale heraufkommende Strasse.

Hinter dem Sonnenberger Wegehaus (730 m) theilt sich die St. Andreasberger Strasse in zwei Arme, von denen der südliche direct nach St. Andreasberg führt, der östliche bald darauf hinter dem Oderteiche, dem Betriebswasser-Reservoir des St. Andreasberger Bergbaues, in die jetzt zur Chaussee verwandelte alte Kaiserstrasse mündet, welche von Harzburg über Torfhaus nach Braunlage und weiter der in Richtung nach dem Kyffhäuser läuft.

Ferner gehen ostwärts noch zwei Chausseen, die eine direct nach Altenau, die andere nach Schulenberg. Beide Strassen vereinigen sich mit der bereits erwähnten nach Oker führenden Strasse.

Nach Westen führen von Clausthal und Zellerfeld zwei, sich bald vereinigende Strassen. Die vereinigte Chaussee folgt nach dem Eintritt in das Innerste-Thal dem nördlichen Laufe desselben und berührt die Städte Wildemann und Lautenthal, nach Langelsheim führend. Die westliche Richtung behält die sich oberhalb Wildemann abzweigende Strasse nach Grund bei, welche den hohen Thalrand der Innerste übersteigt und in Serpentinien das Thal von Grund erreicht, von wo aus dieselbe sich weiter in das Land, nach Gittelde wendet.

Eine für die Bergorte Bockswiese und Hahnenklee wichtige kleinere Strasse, welche sich von der Clausthal-Goslar'schen Chaussee westlich abzweigt, berührt die genannten Ortschaften und ist bis Lautenthal fortgeführt.

Von St. Andreasberg geht direct südlich eine Chaussee durch das Sperrlutter- und Oderthal nach Lautenberg und weiter am südlichen Harzrande nach Scharzfeld.

Bis jetzt hat das Harzgebirge nur eine Eisenbahn, welche von Clausthal der Innerste entlang nach dem Nordrande des Oberharzes, nach Langelsheim führt. Eine zweite Bahn vom Südrande (Scharzfeld) nach St. Andreasberg ist im Bau begriffen.

---

\*) Im Winter ist diese Strasse der Witterungsverhältnisse wegen häufig nicht passirbar, die Communication zwischen Clausthal und St. Andreasberg muss alsdann über Osterode, den Südrand des Harzes entlang über Scharzfeld gesucht werden.

Die aufgeführten Wege vermitteln den Localverkehr mit den einzelnen Bergstädten und den dabei gelegenen bergfiscalischen Werken, welche der Eigenart ihrer Zusammengehörigkeit wegen in steter Transportverbindung stehen. Die Hauptwege führen zu den im Norden, Westen und Süden am Harzrande gelegenen Eisenbahnstationen Goslar, Oker, Langelsheim, Gittelde, Osterode und Scharzfeld, wodurch im Vereine mit der eigenen Eisenbahn der Weltverkehr vermittelt wird.

**Verwaltung, örtliche Vertheilung der Bevölkerung.** Die genannten Bergbaucorplexe, seit Umgestaltung der politischen Verhältnisse im Jahre 1866 zu Preussen gehörig, bilden einen Theil des innerhalb der Landdrostei Hildesheim gelegenen Kreises Zellerfeld der Provinz Hannover. Die nächste politische Behörde — vor 1866, zu welcher Zeit der Hannoversche Harz ein in jeder Beziehung abgerundetes Territorium für sich bildete, lag die Regiminal-Verwaltung in der Hand einer Berghauptmannschaft, während Bergbau und Forst von dem damaligen Berg- und Forstamte verwaltet wurden — ist gegenwärtig die Kreishauptmannschaft zu Zellerfeld, woselbst auch die Gerichtsbarkeit (Amtsgericht) ihren Sitz hat.

Die obere Leitung des Bergbaues und Hüttenbetriebes ist dem Oberbergamte zu Clausthal unterstellt, von welchem die Berginspektionen Clausthal, Lautenthal, Silbernaal zu Grund und St. Andreasberg, sowie die Hüttenämter zu Clausthal, Lautenthal, Altenau und St. Andreasberg ressortiren.

Die Königliche Finanzdirection zu Hannover, woselbst die betreffenden Forstmeister ihren Sitz haben, übt die Oberleitung der Forstwirthschaft aus. Innerhalb des in Rede stehenden Terrains sind die Oberförstereien Zellerfeld, Lautenthal und Schulenberg ganz, Clausthal und Grund zum allergrössten Theile, Altenau und St. Andreasberg etwa zur Hälfte gelegen.

Die Bevölkerung\*), welche im nächsten Abschnitt nach ihrer Beschäftigung zergliedert werden soll, ergibt sich aus nachstehender Tabelle.

	Einwohnerzahl.
1. Altenau incl. Gemkenthal . . . . .	2 152
2. St. Andreasberg . . . . .	3 262
3. Bockswiese und Hahnenklee . . . . .	472
4. Buntenbock . . . . .	588
5. Clausthal incl. Silbernaal, Polsterberg, Polsterthal und Innerste . .	9 030
6. Grund . . . . .	1 696
7. Lautenthal . . . . .	2 722
8. Schulenberg incl. Festenburg . . . . .	263
9. Wildemann . . . . .	1 342
10. Zellerfeld . . . . .	4 390
	Summe 25 917.

Dem Geschlechte nach überwiegt die weibliche Bevölkerung die männliche um 6 bis 700 Personen. Der fast durchgängig dem Arbeiterstande angehörige Bewohner des Oberharzes erreicht gegen andere Arbeiterdistricte ein relativ hohes Alter; aber auch hierin ist das weibliche Geschlecht wesentlich bevorzugt. Während z. B. nur 394 ganz invalide Bergleute aufzuzählen sind, beträgt die Zahl der Bergmannswittwen 1357.

Die Bevölkerung ist geschickt, von guter Auffassungsgabe, in jeder Beziehung anständig und nüchtern. Trotzdem der Branntweingenuss allgemein ist — es mag dies im Klima und der Beschäftigung begründet sein —, so herrscht doch hierin Mässigkeit; es wird schwer fallen, einen trunkenen

---

\*) Die betreffenden Zahlen basiren auf den amtlichen Aufzeichnungen über die am 1. December 1880 stattgehabte Volkszählung.

Menschen zu beobachten. Ist die Schnelligkeit im Handeln nicht zu den hervorragenden Eigenschaften der Bevölkerung zu rechnen, so geschieht doch jede Arbeit mit überlegtem Sinn und wird meist gut ausgeführt. Bereits in den Schulen zeigen sich die angeführten Eigenschaften. Muss der Lehrer auch mit dem selbstverständlich engen Gesichtskreis einer auf isolirtem Gebirge hausenden Bevölkerung kämpfen, so wird ihm doch andererseits in der vorhandenen Jugend ein so bildungsfähiges Material, dass die erzielten Leistungen mit Recht häufig Staunen erregen.

Der weibliche Theil der Bevölkerung ist leider nicht unberührt geblieben von der Strömung der Zeit, welcher der Mode nur allzugrossen Raum gestattet. Es würde in dieser Beziehung besser stehen, wenn die alte Gebirgs-Einfachheit geblieben und die Viehwartung noch zu der Lieblingsbeschäftigung der weiblichen Jugend zu rechnen wäre.

Noch sei eines Umstandes erwähnt. Obgleich hieselbst mehr Festtage wie anderwärts gefeiert werden, so zeigt der Oberharzer doch wenig kirchlichen Sinn.

Industrie, Nebenbeschäftigung der Bevölkerung. Bergbau und Hüttenbetrieb beherrschen den Oberharz. Die übrige Industrie ist verschwindend. Auch kann wohl als zweifellos hingestellt werden, dass die bergmännischen Ansiedelungen die reguläre Bewirthschaftung der Forst auf dem unwirthlichen Gebirge erst ermöglicht haben. Eine Zergliederung\*) der Bevölkerung nach ihrer Beschäftigung wird den besten Prüfstein hierfür abgeben.

Der bergfiscalische Betrieb beschäftigt 4 921 Arbeiter und Unterbeamten, (4 093 Berg- und 828 Hüttenleute), wobei zu bemerken, dass davon etwa 100 Mann ausserhalb des Bezirkes wohnen.

Die im Bezirke selbst sesshafte Bergmannsbevölkerung, worunter einige wenige, welche nicht dem fiscalischen Betriebe angehören, beträgt 4 825 Arbeiter mit 8 863 Angehörigen\*\*), also in Summe . . . . . 13 688 Personen.

Steinbruchsarbeiter sind 191 vorhanden, invalide Bergarbeiter 394; auf jeden derselben 2 Angehörige gerechnet, erhält man . . . . .	1 755	„
Hierzu 1 357 der Knappschaft angehörige Bergmannswittwen und 337 Waisen . .	1 734	„
Endlich die Beamtenschaft (Werksverwaltungen, Oberbergamt, Bergakademie und Knappschaft), bestehend in 102 Köpfen mit je 3 Angehörigen . . . . .	408	„

Es ergibt dies eine Gesamtzahl von 17 585 Personen, welche lediglich dem Bergbau und Hüttenbetriebe zufallen.

Aber auch diese Zahl genügt noch nicht für Alles, was auf den Bergbau zu rechnen ist. Der bergmännische Betrieb hat selbstverständlich mannigfache Bedürfnisse, welche durch Handwerker u. s. w. gedeckt werden müssen; ein grosses Contingent von Fuhrleuten zur Herbeischaffung von Holz, zum Transport von Erzen, Kohlen und Koks, welches einen nicht unwesentlichen Bruchtheil der übrigen Bevölkerung abgibt, muss vorhanden sein, um die Massen zu wältigen und den Verkehr zwischen Wald, Eisenbahn und den einzelnen Werken zu vermitteln.

Die Forst und der Wegebau stellen nach den Angaben der betreffenden Oberförstereien und der Wegebauverwaltung 425 Personen, also mit je 3 Angehörigen 1 700 Köpfe. Aber auch hier darf bemerkt werden, dass eine weitere Anzahl von Personen, die zeitweise beschäftigten, vorher nicht eingerechneten Arbeiter nicht einmal berücksichtigt, durch die Forstverwaltung indirect Beschäftigung findet.

Die bergmännische Bevölkerung mit 17 585 und diejenige der Forst und des Wegebaues mit 1 700 ergeben zusammen 19 285, also rund 19 300 Personen. Diesem direct nach seinem Berufe ermittelten Theile der Bevölkerung kann man dreist so viele Personen an Fuhrleuten u. s. w. und deren

\*) Diese hier gegebenen Notizen sind den an die allgemeine Volkszählung sich anschliessenden, von dem Königlichen Oberbergamte veranlassten statistischen Erhebungen vom 1. December 1880 über die Arbeiterbelegschaft der fiscalischen und der unter Aufsicht stehenden Privatwerke im Oberbergamtsbezirke Clausthal, welche auch im Druck erschienen sind, und anderen, ebenfalls oberbergamtlichen Erhebungen entnommen.

\*\*) Die in Bergarbeit stehenden Söhne sind selbstverständlich, als schon unter der Arbeiterzahl aufgeführt, hier nicht in Rechnung gezogen.

Angehörigen, welche für Berg und Forst thätig sind, hinzurechnen, dass sich die überhaupt hierzu gehörige Bevölkerung zu der Gesamtbevölkerung von rund 26 000 Köpfen verhält wie 4:5.

Unter dem noch übrigen Fünftel der Bevölkerung sind 292 Fabrikarbeiter, welche mit ihren Angehörigen die Zahl 1 000 repräsentiren mögen, so dass der Rest, soweit er nicht auch mehr oder minder direct für den Bergbau thätig ist, dem Handwerker- und Kaufmannsstande, sowie den übrigen Gewerben angehörig ist, bezw. durch Lehrer, Geistliche und wenige Beamte gebildet wird.

Schon die geringe Anzahl der Fabrikarbeiter beweist, dass der Fabrikbetrieb nicht gross ist. Derselbe beschränkt sich auf Clausthal-Zellerfeld, woselbst Cigarren, Schwefelhölzer und Strumpfwaren, jedoch nicht in erheblichem Umfange, angefertigt werden, und St. Andreasberg, wo unter der Gunst freier Gefälle und billigen Arbeitslohnes eine Anzahl Holzverarbeitungsanstalten (Holzschneidewerk, Holzdreherei, Holzmehlfabrik, Zündholzfabrik, Möbelfabrik, Kistenfabrik), eine Ultramarinfabrik, eine mechanische Weberei, eine Dachpappenfabrik und zwei Cigarrenfabriken entstanden sind. Auch an letzterem Orte kann man nicht von grosser Bedeutung der Etablissements sprechen. Häufiger Wechsel der Besitzer thut dar, dass die dortige Industrie zu ihrer Erstarkung noch anderer Factoren bedarf. Man verspricht sich in dieser Beziehung viel von der im Bau begriffenen Scharzfeld-St. Andreasberger Bahn.

Als Hausindustrie ist das Stricken und Häkeln allgemein, das Klöppeln gegenwärtig noch von ganz untergeordneter Bedeutung, obgleich in der Nachbarschaft des Harzes und darüber hinaus viele sogenannte St. Andreasberger Spitzen verkauft werden, deren Ursprung indessen meist im Sächsischen Erzgebirge zu suchen ist.

Die wichtigste Nebenbeschäftigung der Bevölkerung ist die Viehzucht, sodann die Kanarienvogelzucht und die Hökerei, da ja Alles aus dem Lande auf das Gebirge geschafft werden muss. Auch wird das Beeren- und Pilzesammeln betrieben.

In dem in Betracht kommenden, im Ganzen 16 244 ha grossen Gebiete, welches mit Ausnahme des für den Berg- und Hüttenbetrieb erforderlichen Terrains und der hierzu gehörigen Ansiedelungen aus Wald besteht, sind 2 338 ha\*) Wiesen vorhanden, während 134 ha als Acker bezeichnet werden. Diese Zahlen zeigen zur Genüge, worin der Oberharzer seine Nebenbeschäftigung zu suchen hat. Die vorhandene Stückzahl Rindvieh ist zwar gross (2 949), könnte aber im Verhältniss zur Wiesenfläche grösser sein.

Der Hauptsitz der Kanarienvogelzucht, welche wiederum eine kleine Hausindustrie, die Anfertigung der Käfige und der zur Züchtung nöthigen Geräthe, im Gefolge hat, zwar in allen Harzorten getrieben, ist St. Andreasberg; doch wird diese Zucht auch in Clausthal-Zellerfeld sehr gehegt. Wie günstig dies auf die Erwerbsverhältnisse der Harzbewohner einwirkt, mag die nachstehende, immerhin Interesse bietende Schilderung darlegen.

In St. Andreasberg befassen sich etwa 350 Familien, ziemlich die Hälfte der Bevölkerung, und zwar mit geringer Ausnahme die gesammte Zahl der Berg-, Hütten- und Fabrikarbeiter, mit dieser Zucht. Die Zahl der jährlich gezüchteten Vögel wird auf 17 bis 18 000 Stück Hähne und ebensoviel Hennen geschätzt. Von diesen werden etwa 13 bis 14 000 Stück Hähne und ebensoviel Hennen durch Massenabsatz an Händler verkauft, der Rest durch Einzelverkauf abgesetzt. Von den Andreasberger Bewohnern befassen sich ausschliesslich mit diesem Handel 10 Personen, 11 Personen machen hieraus einen Nebenerwerb. Etwa 6 000 Stück Hähne werden nach England und Nordamerika ausgeführt, während der Rest sich durch Massen- und Einzelverkauf auf die Länder des Europäischen Festlandes vertheilt. Der Preis pro Stück stellt sich im Durchschnitt für die Hähne auf 6,5 M. beim Massenverkauf und auf 16 M. beim Einzelverkauf, für die Henne auf 35 Pf. Der aus der Kanarienvogelzucht dem Orte zufließende Geldbetrag ist insgesamt auf 160 bis 180 000 M., der Reingewinn (nach Abzug

---

\*) Angabe des Königlichen Katasteramtes.

der Futterkosten u. s. w.) auf 110 bis 130 000 M. zu schätzen, abgesehen von dem Zufluss von ca. 24 000 M. für die zum Vertrieb und zur Zucht der Vögel nöthigen Utensilien.

Ist die Zucht der einem südlichen Himmelsstrich entstammenden Vögel um ihres Zweckes willen eine gute Eigenschaft der Harzbevölkerung, so verdient der bei einem Theil derselben eingewurzelte Hang, die befiederten Sänger in Wald und Flur zu erhaschen und in der Gefangenschaft zu allerlei Kunststücken abzurichten, den strengsten Tadel. —

Hier sei noch hinzugefügt, dass der Bevölkerung auch ein nicht zu unterschätzender Erwerb erwächst durch die Vermiethung ihrer bescheidenen, aber reinlich eingerichteten Wohnungen an Kurgäste. Klimatische Kurorte sind eingerichtet in Grund, St. Andreasberg, Altenau, Wildemann, Clausthal und Zellerfeld. Die Frequenz dieser Orte, wenn auch nur auf kurze Zeit zu bemessen, ist in Grund eine starke, in St. Andreasberg und Altenau nicht unbedeutend und in den übrigen genannten Bergstädten immerhin vorhanden. —

Die allgemeinen Betrachtungen haben in ihren einzelnen Abschnitten überall darauf hingewiesen, dass der entschiedene Schwerpunkt im Bergbau- und Hüttenbetrieb in Verein mit der Forstwirthschaft liegt. Mögen diese Betrachtungen daher mit dem alten Harzer Spruch ihren Abschluss finden:

„Es grüne die Tanne, es wachse das Erz,  
Gott schenke uns allen ein fröhliches Herz!“

## II. Vergangenheit.

Vorbemerkungen. Ein annähernd umfassendes Bild der Geschichte des Oberharzer Bergbaues zu geben, dürfte selbst in knapper Form in Anbetracht des hohen Alters dieses Bergwerksbetriebes und des mannigfachsten Wechsels in dem Territorialbesitz, wie solcher sich im Harze während der verschiedenen Jahrhunderte vollzogen hat, so wie der vielfach ungenauen und fragmentarischen Aufzeichnungen der früheren Zeit wegen eine Aufgabe sein, welche ohne tiefes Quellenstudium nicht zu lösen ist.

Die ökonomischen Verhältnisse der Vergangenheit im Einzelnen durch Zahlen klar zu legen, hierzu ist theilweise Material in den alten Bergzetteln vorhanden, an dessen Sichtung und systematischer Gruppierung gegenwärtig amtlich gearbeitet wird. Diese interessante, wenngleich in der Ausführung langwierige und langweilige Arbeit, übrigens bei dem Betrieb eines Erzrevieres auch für die Gegenwart bezüglich der einzelnen Gruben von Wichtigkeit, kann verhältnissmässig nur langsam gefördert werden. Deren Früchte liegen demnach auch hier zur Benutzung nicht vor.

Selbst den Kern der jüngst verflossenen Zeit vor Umwälzung der politischen Verhältnisse in 1866 rein herauszuschälen, würde der eigenthümlichen Verquickung mannigfacher Umstände wegen eine Aufgabe sein, auf deren vollständige Lösung verzichtet werden muss.

Aus den angegebenen Gründen soll die Geschichte des Oberharzer Bergbaues nur in aphoristischer Weise behandelt, die Ueberführung des früher gewerkschaftlichen Bergbaues in rein fiscalisches Eigenthum aber näher gekennzeichnet und über die Gesamt-Erträge des früheren Bergbaues das Resultat einer im Jahre 1862 vom Geheimen Bergrath Lahmeyer verfassten Schrift gegeben werden.

Eins sei aber gleich hier an die Spitze gestellt: Der seit Jahrhunderten ununterbrochen geführte Bergbaubetrieb lässt seine hohe Bedeutung und ökonomische Wichtigkeit ausser Zweifel. Der Bergbau ist der Träger und Erhalter des Oberharzes; er ernährt dessen Bevölkerung und hat stets zur Staatskasse gesteuert; wenn auch bei Gewinnung der Metalle aus den rohen Erzen die Hütten einen schädigenden Einfluss auf die Ränder des Waldes, in deren Mitte sie gelegen, ausüben, so ist der Bergbau- und Hüttenbetrieb indirect doch wieder recht eigentlich der Pfleger und Förderer der Waldcultur stets gewesen.

Harzer Chronik. Wer die Geschichte des Oberharzer Bergbaues, soweit die Aufzeichnungen reichen, näher kennen lernen will, der möge die Schriften studiren von:

Thomas Schreiber, Kurzer historischer Bericht von Aufkunft und Anfang der Fürstlich Braunschweig-Lüneburg'schen Bergwerke an und auf dem Harz. Osterode und Nordhausen 1678.

Christian Bösen, *Generale Haushaltungs-Principia* von Berg-, Hütten-, Salz- und Forstwesen, in specie vom Hartz. Leipzig und Frankfurt 1753.

L. Honemann, *Die Alterthümer des Harzes*. Leipzig 1754.

H. Calvoer, *Historisch-chronologische Nachrichten u. s. w. des Maschinenwesens u. s. w. auf dem Oberharze u. s. w.* Braunschweig 1763.

Derselbe Schriftsteller. *Historische Nachrichten von dem Unter- und gesammten Oberharzer Bergwerke u. s. w.* Braunschweig 1765.

Wagner. *Corpus iuris metallici*. Leipzig 1791, pag. 1022 ff. „Harzische Berggesetze“.

Die drei erstgenannten Schriftsteller bringen manches Wissenswerthe, aber auch Manches, was dem Reiche der Fabel entsprossen; dieselben sind vielfach nicht wählerisch genug in der Benutzung der Quellen gewesen, mehrseitig haben sie aus dem trüben Born mythischer Volkserzählung geschöpft, daher denn auch ihre Arbeiten des kritischen Werthes entbehren.

Calvoer, weiland Pfarrer in der Bergstadt Altenau, hat dagegen mit enormem Fleisse und peinlicher Gewissenhaftigkeit die Harz-Nachrichten gesammelt, allen Quellen nachgespürt und mit logischster Kritik die Aufzeichnungen der genannten und anderer früherer Schriftsteller beleuchtet. Er hat, soweit ihm die Quellen zugänglich, die Geschichte des Ober- und Unterharzer Bergbaues festgestellt und Alles ausgemerzt, was in das Reich unsicherer Traditionen und der Fabel gehört. Seinen Werken hat er ein Menschenalter gewidmet.

Die historischen Nachrichten Calvoer's bieten überall die Gelegenheit, den benutzten Quellen nachzugehen, und Anregung zur Aufsuchung weiterer Quellen. Das Studium seiner Werke in Verbindung mit Wagner's *corpus iuris metallici*, in welchem die Entwicklung und mehrseitige Gestaltung der früheren Harzischen Berggesetzgebung und der Harz-Privilegien ihren Ausdruck finden, ist für den eingehenden Harzkenner unerlässlich.

**Geschichtliche Skizze.** Ueber den älteren Bergbau am Oberharze fehlen urkundliche Nachrichten, doch berechtigen verschiedene Umstände zu der Annahme, dass derselbe im 13. Jahrhundert durch Fränkische Bergleute rege gemacht worden und gegen die Mitte des 14. Jahrhunderts zum Erliegen gekommen ist. Erst im 16. Jahrhundert wurde derselbe wieder aufgenommen, seitdem aber ohne Unterbrechung bis heute betrieben.

Das älteste Document, welches von einem solchen Bergbau handelt, ist die Bergordnung, die Herzog Albert der Grosse (Sohn des Otto Puer) am Mauritiusstage (25. April) des Jahres 1271 unter dem Titel „*Iura et libertas Silvanorum*“ erliess. Dieselbe bezieht sich sowohl auf den Rammelsberg, als auch auf den Oberharz und setzt in letzterem einen Bergbau, wie auch Hüttenwerke als vorhanden voraus. Letztere können freilich auch der Verhüttung Rammelsberger Erze, wie solche in älterer Zeit auf dem Oberharze stattfand, gedient haben. Von grossartigem Umfange können zu jener Zeit die Oberharzer Bergwerke nicht gewesen sein, wenigstens mangelt es hierzu ebenfalls an sicheren Erkennungszeichen.

Der bestehende frühere Bergbau soll in der Mitte des 14. Jahrhunderts durch die Pest, welche von 1347 bis 1349 auf dem Harze wüthete, auflässig geworden sein, um erst in der Hälfte des 16. Jahrhunderts, von welcher Zeit an bis heute er ununterbrochen fortbetrieben worden, wieder zu erstehen. Im 16. Jahrhundert fing Herzog Heinrich der Jüngere von Braunschweig an, den Bergbau mit künftigen Bergleuten aus Böhmen (Joachimsthal), Sachsen und Tyrol zu betreiben. Im Jahre 1524 erliess er seine erste Bergordnung (für Grund und Gittelde), welcher sodann im Jahre 1532 ein Bergfreiheitspatent für den gesammten späteren Communion-Oberharz (Zellerfeld, Wildemann, Lautenthal, Grund) folgte. Heinrich, welcher von 1542 bis 1547 landesflüchtig gewesen war, erliess, nach Wiederbesitzergreifung seiner Erblande, in den Jahren 1550 und 1555 neue Bergordnungen, welche sowohl den Oberharz, als auch den Unterharz begreifen, im Jahre 1554 ein neues Bergfreiheitspatent, welches im Jahre 1556 mit einigen Abänderungen noch einmal publicirt wurde.

Etwa gleichzeitig mit Heinrich dem Jüngeren wendeten auch die Grafen von Hohnstein dem Bergbau ihre Aufmerksamkeit zu. Im Jahre 1521 erliessen die Brüder Heinrich und Ernst für die Grafschaft Lauterberg (mit Andreasberg) ein Bergfreiheitspatent, das im Jahre 1576 vom Grafen Volkmar Wolf erneuert ward. Auch publicirten sie im Jahre 1528 eine Bergordnung, deren Erneuerung gleichfalls im Jahre 1576 stattfand.

Die Grubenhagen'schen Herzöge folgten erst später mit Berggesetzen für ihren Theil nach. Unter dem 2. April und 11. Juni 1554 erliess Herzog Ernst für sich und seine Brüder Johann, Wolfgang und Philipp eine Bergordnung und ein Bergfreiheitspatent für Clausthal u. s. w., wodurch die Verhältnisse des damals dort bereits bestehenden Bergbaues geregelt wurden.

Als nach dem Aussterben des Hohnstein'schen Grafengeschlechtes Andreasberg und Lauterberg an die Grubenhagen'schen Herzöge zurückfiel, erneuerte Herzog Wolfgang unter dem 18. September 1593 die Bergordnung seines Bruders, indem er sie zugleich auf den Andreasberger Bezirk ausdehnte. Diese Bergordnung ist seitdem und bis zur Einführung des Allgemeinen Berggesetzes in das ehemalige Königreich Hannover im Jahre 1867 die hauptsächliche Grundlage der Bergwerksverfassung des Oberharzes gewesen.

Der Recess vom 4. October 1788 und die politischen Ereignisse von 1866 schliessen die geschichtliche Entwicklung des nunmehr in alleinigem Besitze der Preussischen Krone befindlichen Oberharzes ab. Nach freundlicher Uebereinkunft der Betheiligten fiel das bis dahin in Communionbesitz gewesene, die Bergbaubezirke vom nordwestlichsten Theile des Oberharzes (früherer Communion-Oberharz) Zellerfeld, Wildemann, Lautenthal und Grund in sich begreifende Territorium an die jüngere (Königl. Hannover'sche) Linie des Hauses Braunschweig-Lüneburg, welche sich bereits im Besitze des Bergbaugebietes von Clausthal, Altenau und St. Andreasberg (früherer einseitiger Harz) befand.

Technisch bauliche Entwicklung durch Stollenbetrieb und Wasserwirthschaft. Ein wichtiges Glied in der Geschichte der technischen Entwicklung des Bergbaubetriebes bildet die Anlage von Stollen und die Ausbildung der Wasserwirthschaft, welcher an dieser Stelle in Kürze gedacht sein mag.

Als die Alten die Wasser mit den damaligen Hebevorrichtungen in den Grubenbauen nicht mehr zwingen konnten, legten sie Stollen zur Wasserabführung an, und es entstanden die folgenden Haupt-Stollen:

Im Clausthaler Reviere: Der Dreizehn-Lachter-Stollen (Mundloch unterhalb Wildemann), angef. i. J. 1524; der Frankenscharner-Stollen (Mundloch b. d. 4. Zellerfelder Thalspochwerke), angef. i. J. 1548; der Neunzehn-Lachter-Stollen (Mundloch oberhalb Wildemann), angef. i. J. 1551. Der Rabenstollen im Rosenhöfer Zuge (Mundloch vor dem Rabenthale oberhalb der Frankenscharner [jetzt Clausthaler] Silberhütte), angef. i. J. 1573.

Im Lautenthaler Reviere: Der Sachsen-Stollen, angef. i. J. 1550; der Lautenthaler Hoffnungs-Stollen, angef. i. J. 1746.

Im Grunder Reviere: Der Laubhütter-Stollen, angef. i. J. 1686.

Im St. Andreasberger Reviere: Der Johannes-Stollen, angef. i. J. 1529; der Edelleuter-Stollen, angef. i. J. 1534; der Spötter-Stollen, angef. i. J. 1536; der Grünhirschler-Stollen, angef. i. J. 1582; der Sieber-Stollen, angef. i. J. 1716.

Aber nicht nur die Alten bedienten sich dieses Mittels, sondern bis in die neueste Zeit, in welcher die bergmännische Wassergewältigung gewaltige Fortschritte gemacht hat, war es sachlich und ökonomisch, die durch Stollen zu lösende, durch die Gebirgsverhältnisse begrenzte Teufe von einer weiteren Hebung des Wassers unabhängig zu machen und die vorhandenen Wasserkräfte für die weiteren Teufen zu benutzen.

Nachdem bereits der am 26. Juli 1777 begonnene und am 5. September 1799 vollendete Tiefe Georg-Stollen (Mundloch unterhalb der Bergstadt Grund), welcher nebst seinen Flügellörtern



eine Länge von 19 000 m besitzt und eine Teufe von nahezu 300 m einbringt, getrieben war, begann man zwischen dem Schreibfeder-Schachte (Zellerfelder Zug) und dem bei dem Braunschweigischen Orte Gittelde am Fusse des Harzgebirges gelegenen Mundloch am 21. Juli 1851 den Ernst-August-Stollen\*), welcher am 22. Juni 1864 vollendet wurde.

Die ganze Länge dieses Stollens mit Einschluss der Flügelörter nach den verschiedenen Bergbaurevieren des Oberharzes beträgt 27 566 m = 3,7 Deutsche Meilen. Der Stollen bringt eine Teufe von nahezu 400 m ein. Die Sohle des Mundloches liegt 378,54 m unter dem Marktplatze zu Clausthal und 188,69 m über dem Spiegel der Nordsee.

Wie durch die Stollen natürliche Wasserlosung hergestellt wurde, so war es erforderlich, die Kraft zur Hebung der Erze und zur Wasserwältigung für die Unterwerke zu schaffen; die Alten wussten auch hierin Rath. Da sie stets vorhandene Gefälle benutzten, so kamen sie mit dem Fortschreiten des Bergbaues zur Einsicht, dass unter Benutzung der colossalen Niederschläge, wie solche der Oberharz aufzuweisen hat, nur eine streng systematische Wasserwirthschaft den Bergbau garantiren könnte. So entstanden für das St. Andreasberger Revier der 1714 begonnene und 1721 vollendete Oderteich und der Rehberger Graben, für die Gruben westlich des Bruchberges der Dammgraben nebst seinen Anschlüssen, begonnen 1732.

Die allmälige Ausbreitung des Betriebes, vornehmlich nach der Tiefenrichtung, haben die Nothwendigkeit einer immer weiteren Vervollkommnung der Wasserwirthschaft\*\*) hervorgerufen, so dass dieselbe in dem langen Zeitraume ihres Bestehens durch unausgesetzt sorgsame Pflege zu einer Ausdehnung und einer dem Bedürfnisse entsprechenden systematischen Anordnung herangewachsen ist, wie solche schwerlich in einer anderen Gebirgsgegend aufzuweisen sein wird.

Die Sicherheit ist durch das Vorhandensein von beinahe 70 grösseren und kleineren Reservoirien (Teiche) gegeben, welche in den verschiedensten Höhen, dem Terrain und der Bodenbeschaffenheit angepasst, angelegt sind. Eine grosse Anzahl künstlicher Wasserleitungen (Sammelgräben), deren Gesamtlänge etwa  $16\frac{1}{2}$  Meilen beträgt, führt die Niederschläge von den Bergabhängen und Schluchten, zumeist von dem Bruchberge und dem Brockenfelde, durch den Dammgraben den Teichen zu. Aus diesen befördern wieder andere Leitungen (Aufschlaggräben) in einer Gesamtlänge von 11 Meilen die Wasser in den verschiedensten Richtungen und Niveauabständen auf die zahlreichen Motoren der einzelnen Werke nach einer wohlgeordneten Reihenfolge, so dass nach Möglichkeit stets die unteren Motoren durch das auf den darüber liegenden verbrauchte Wasser ihre bewegende Kraft erhalten.

Auch diejenigen Wasser, welche als unwillkommene Eindringlinge in die unterirdischen Baue mittelst künstlicher Hebevorrichtungen aus der Tiefe auf die Höhe der Abflusstollen gehoben werden müssen, werden mit den übrigen Wassern als Kraftwasser benutzt. Durch die Wasserwirthschaft sind über 3 000 Pferdekräfte für den Bergbau nutzbar gemacht.

Die mannigfachen maschinellen Anlagen für den Bergbaubetrieb werden noch jetzt, mit Ausnahme einer für die Fahrkunst auf dem „Königin-Marien-Schacht“ und zweier zur Förderung thätigen Dampfmaschinen, sämmtlich durch Wasserkraft betrieben; bei der Aufbereitung und dem Hüttenbetriebe wendet man die Dampfkraft ergänzend an. Auch für die Folge würde der Oberharzer Bergbau ohne die ausgebreitete Wasserwirthschaft schwer erhaltbar sein.

Wie der Harzer, welcher zum gereimten Worte neigt, die Wichtigkeit seiner Wasserwirthschaft würdigt, thut eine Harzer Dichtung „Es Barbrig ofn Everharz“ (das Bergwerk auf dem Oberharze\*\*\*) in ebenso überzeugter, wie naiver Weise kund:

---

\*) Durch die für die Stollenanlage ausgeführten Markscheiderarbeiten hat sich der gegenwärtig pensionirte Oberbergamts-Markscheider, Bergrath Borchers in hervorragender Weise verdient und in den weitesten fachmännischen Kreisen bekannt gemacht.

\*\*) A. Dumreicher, Gesamtüberblick über die Wasserwirthschaft des nordwestlichen Oberharzes. Clausthal 1868.

\*\*\*) Von F. Ulrich, pensionirtem Bergmann in Zellerfeld. Clausthal 1841.

„Beriehm is unser deitscher Rhein,  
 Doch ahg der Weserschtröm;  
 Denn do gieht unne Innerscht nein,  
 In dar da bräte Grohm.  
 Was disse Wasser machen künne,  
 Is gar net alle harzunenne“.

Weil die Wasser des Dammgrabens schliesslich dem Weserstrom zufliesen, deswegen ist der Harzer „Deutsche Rhein“ berühmt!

Ueberführung des gewerkschaftlichen Bergbaues in fiscalisches Eigenthum. Auf der Grundlage der alten Harzer Bergordnungen hatte sich zunächst im 16. Jahrhundert der Oberharzer Bergbau unter regster Theilnahme auswärtiger Städte und reicher Privaten in blühendster Weise entwickelt. Magdeburger Kaufleute, die Hansestädte Hamburg, Bremen und Lübeck, Grafen und Herren theilnahmen sich mit grossartigen Summen an dem Oberharzer Silberbergbau. Anders wurde es indess in Folge des 30jährigen Krieges. Nach der Zerstörung von Magdeburg traten die Magdeburger Gewerke zurück. Der beim Kuxhandel entstandene Schwindel schreckte die auswärtigen Theilhaber ab. Die grössere Teufel, in welcher nunmehr der Bergbau umging, erforderte den Aufwand immer grösserer Summen. Als aus diesen und verwandten Ursachen in der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts der Silberbergbau dem Erliegen nahe gekommen war, sah sich die Landesherrschaft zur Erhaltung desselben zu einem energischen Eingreifen in die bestehenden Verhältnisse gezwungen, ohne indess irgendwie die Absicht zu haben, an Stelle des gewerkschaftlichen Betriebes einen fiscalischen zu setzen. Sieht man davon ab, dass die Kämmerlei in Clausthal eine Anzahl Zubusskuxe zum beständigen Mitbauen zugetheilt erhielt, dass ferner die Gewerkschaften der Ausbeutegruben zur Uebernahme einer Zubussgrube angehalten wurden, so war es vornämlich die im Jahre 1702 errichtete Bergbaukasse, welche die Aufnahme neuer Versuche und die schwunghafte Fortsetzung des begonnenen Betriebes der auf Hoffnung bauenden Zechen sicherte. Eine auf Bier, Wein und Branntwein freiwillig eingeführte Accise, sowie der spätere bedeutende Ertrag von 30 Kuxen an der Grube Dorothea, welche als Zubusskuxen der Bergbaukasse überwiesen worden waren, bildeten die vorzüglichsten Einnahmequellen dieser Kasse, welche man bald als die Hauptstütze des Harzes erklärte.

Diese Kasse, welche gegenwärtig noch mit einem Vermögen von 1360 000 M. besteht, wenn dieselbe auch zur Zeit in modificirter Weise berufen ist, für das Wohl des Oberharzes zu wirken, übt in Folge der ausgeliehenen Kapitalien auch einen nicht unerheblichen Einfluss auf die Creditverhältnisse des Oberharzes.

Nach der Bergresolution von Kurfürst Georg Ludwig vom 13. April 1703, Art. 23, ist der Zweck der Kasse „ein anderes nicht als die Aufnahme Unserer Bergwerke und aller derjenigen, welche davon ihre Nahrung und Lebensaufenthalt haben müssen, die conservation Unserer Bergstädte und aller deren Einwohner, also bloss und allein das gemeine Beste intendiret wirdt, Allermassen den, die von vorvermelten Anlagen aufkommende Gelder zu keiner anderen Behaupte als da von Bergwerken zu gute verwendet werden sollen.“ Niemand in den Bergstädten und umliegenden Orten sollte von der eingeführten Accise frei sein, im Uebrigen die letztere den Steuerprivilegien der Bergstädte und Bergleute nicht präjudiciren. Bis zum Jahre 1714/17 hat von drei zu drei Jahren eine Befragung der Gemeinden und der Bergleute stattgefunden, ob sie sich die Fortdauer der Bergbauaccise gefallen lassen wollten; von da an bis zum Jahre 1749 haben die Behörden das Einverständniss der Bevölkerung mit der Fortdauer bezeugt, von 1749 bis zu der im Jahre 1834/35 erlassenen anderen Steuergesetzgebung ist die Accise ohne Weiteres erfolgt.

Von bedeutendem Einfluss auf die Umbildung der gewerkschaftlichen Verhältnisse war indess eine Einrichtung, wonach man die Ausbeutegruben zur Ansammlung eines Reservefonds von Zehntvorräthen anhielt und diesen Vorrath im Zehnten zu Vorschüssen behufs Deckung der Betriebsgelder der Zubussgruben verwandte, während man von den Gewerken dieser Gruben nur eine mehr nominelle

Zubusse, meist von einem Gulden für das Quartal, einzog. Hierdurch wollte man die Gewerkschaften bei den Zubussgruben erhalten, und wirklich hatte auch diese künstliche Maassregel scheinbar den gewünschten Erfolg. Konnten nämlich die geleisteten Vorschüsse von der Zubussgrube später der Gewerkenkasse nicht zurückerstattet werden, so hielt man sich nicht an die Gewerken, sondern die Schuld wurde anfänglich meist von der Bergbaukasse, später regelmässig von der herrschaftlichen Kasse übernommen. Hierdurch musste naturgemäss die ganze Direction des Betriebes so vollständig in die Hände der Staatsbehörden gelangen, dass die gewerkschaftliche Verfassung nur mehr dem Namen nach fortbestand. Alle Opfer und alle Gefahr ruhten auf dem Fiscus, während die Gewerken sich darauf zu beschränken hatten, die Ausbeute zu erheben, wenn eine Grube auf fremde Gefahr und durch fremde Mittel in den Zustand einer Ausbeutezeche gebracht worden war. Dabei soll freilich nicht verkannt werden, dass durch die Erhebung des Zehnten von der Production der gewerkschaftlichen Gruben und die Aufrechterhaltung, sowie strenge Ausübung des fiscalischen Metallverkaufsrechtes die Landesherrschaft in Folge der niedrigen Metallverkaufspreise selbst bei den Zubussgruben ihrerseits erhebliche Gewinne machte und hierdurch zur Auflösung der gewerkschaftlichen Verhältnisse mit beitrug.

Kurz, die von der Regierung gehoffte Besserung in den gewerkschaftlichen Zuständen trat nicht ein, die Gewerken wurden immer lässiger, umsomehr, da dieselben durch die grenzenlose Theilung der Kuxe, in Folge deren die Ausbeute bei vielen Antheilen auf das Quartal nur Pfennige betrug, jedes Interesse verlieren mussten. So waren im Jahre 1849 bei Dorothea Antheile, wie  $\frac{1}{192}$ ,  $\frac{1}{224}$ ,  $\frac{1}{576}$ ,  $\frac{1}{1120}$ ,  $\frac{29827}{112320}$ ,  $\frac{143923}{215040}$  u. s. w. Kuxe vorhanden. An  $\frac{3277}{8960}$  Kux participirten nicht weniger wie 9 Personen.

Es war erforderlich, mit Verhältnissen, wie solche beim Bergbau in allen Deutschen Gauen und darüber hinaus in ähnlicher Weise bestanden und wie solche anderwärts zum Theil fortkränkelnd noch existiren, aufzuräumen; die Zeit und deren Anschauungen waren anders geworden. Man musste denselben Rechnung tragen.

Nachdem zu verschiedenen Malen bedeutende Vorschüsse der herrschaftlichen Kasse an die Zubussgruben niedergeschlagen worden, waren Ende des Jahres 1833 abermals die Vorschüsse zu einer bedeutenden Höhe aufgelaufen. Jetzt entschloss man sich endlich, mit dem seit mehr als hundert Jahren festgehaltenen System der Vorschüsse zu brechen, andererseits aber die aufgelaufenen Vorschüsse als Einnahmereste abzusetzen. Mit dem Wegfall der Vorschüsse musste statt der bisherigen Scheinzubusse eine Zubusse nach dem wirklichen Bedürfniss ausgeschrieben werden, was sofort bei allen Zubussgruben die Auflösung der gewerkschaftlichen Verfassung zur Folge hatte, indem sämtliche Gewerken sich caduciren liessen.

So fielen zur damaligen Zeit (1834/35) 20 Gruben im Clausthaler, Zellerfelder und St. Andreasberger Reviere an den Fiscus, während nur 9 im Clausthaler und St. Andreasberger Reviere in gemeinschaftlichem Besitze verblieben, welche 9 sich bis zum Jahre 1860 noch auf die Zahl von 6 verminderten.

Nachdem in dieser Weise der längst seinem inneren Leben nach gänzlich verfallene gewerkschaftliche Bergbau auch äusserlich nahezu beseitigt worden war, hielt man im Interesse der gesamten Harzverwaltung die Consolidirung des gesamten Oberharzischen Silberbergbaues zu einem herrschaftlichen Bergwerks-Eigenthum für erforderlich.

Die noch im Privatbesitz befindlichen Bergwerks-Kuxe wurden nunmehr auf Grund eines eingehend erwogenen und energisch durchgeführten Planes mittelst der verfügbaren Mittel des Schuldentilgungs- und Reservefonds der Königlichen Zehntkasse zu einem Gesamtbetrage von 330 545 R.-Thlr. 22 Sgr. 9 Pf. angekauft, und war der Oberharzer Silberbergbau zur Zeit des Anfalles des Hannoverischen Theiles des Harzes an Preussen bereits uneingeschränktes Staatseigenthum.

Da aus dem Zusammenwirken sehr verschiedener Umstände für viele ältere, und zum Theil gerade für die wichtigsten Betriebspunkte, die formellen Titel mangelten, so hatte schon seit einer längeren Reihe von Jahren die Bergbehörde Vorarbeiten für die neue Regulirung der Berechtigungs-

verhältnisse veranlasst. Auf Grund dieser Vorarbeiten wurden Muthungen eingelegt, welche bereits im Jahre 1866 durchweg bestätigt wurden.

Behufs vollständiger Consolidirung des Betriebes und Herstellung eines einheitlichen und unanfechtbaren Berechtigungstitels hat man es für zweckmässig erachtet, das vom Fiscus betriebene Feld wenigstens theilweise zu schliessen. So entstand im Jahre 1867 das näher beschriebene reservirte Feld, während der St. Andreasberger Bergbau für sich gesondert blieb.

Rückblick auf die Oekonomie der Vorzeit. Bei den selbst in den Kreisen der Nächstbetheiligten (Königreich Hannover) vielfach vertreten gewesenen und immer noch nicht ganz beseitigten Ansichten über die Harzverhältnisse, welche häufig zu einem abfälligen Urtheil führten, an dessen Ausmerzung der Harzbevölkerung fort und fort gelegen sein muss, lohnt es sich immerhin der Mühe, einen Rückblick auf die ökonomischen Verhältnisse der Vorzeit des Oberharzes zu werfen.

Die Abgeschlossenheit des Harzgebirges, die seiner Zeit in allen Stücken vollkommene Isolirtheit der Oberharzer Verwaltung, welche nur durch schwache Fäden mit dem übrigen Staatsorganismus zusammenhing, sowie die in dem vorigen Abschnitte geschilderten Zustände mussten den richtigen Einblick in die Oberharzer Verwaltung und deren ökonomische Resultate, welcher nur der durchaus Eingeweihte voll erlangen konnte, sehr erschweren.

Es war daher natürlich, dass die Harzverwaltung das Bedürfniss hegte — zumal zu einer Zeit, wo sich der Bergbaubesitz in Staatshand consolidirte, und die Absicht vorlag, den Bergbau unabhängig von der Forst zu stellen, überhaupt die Verwaltung in allen Phasen einer Aenderung entgegenstrebte —, die Verhältnisse möglichst klar zu legen und verbreiteten irrigen Ansichten entgegenzutreten. Aus diesem Bedürfniss entstand die bereits angeführte Lahmeyer'sche Schrift\*), welche zur Genüge darthut, dass der Oberharz, ohne Beanspruchung wirklichen Staatszuschusses, auf eigenen Füßen von jeher gestanden und nicht unerheblich zur Staatskasse beigesteuert hat.

Aus dieser Schrift sei hier geschöpft! Alle gegebene Zahlen sind genau aus derselben entnommen, der Text ist nach Möglichkeit derjenige von Lahmeyer.

Ganz frei von Schätzungswerthen konnten auch die Lahmeyer'schen Aufzeichnungen nicht sein, es lag dies in der mehrfach angeführten eigenthümlichen Verquickung der Umstände, indessen verbürgt die genaue Kenntniss der damaligen Verhältnisse, welche Lahmeyer in seiner Stellung bei dem früheren Berg- und Forstamte in erhöhtem Maasse anwohnte, dass das gegebene Bild der Wirklichkeit entspricht.

Lahmeyer entwirft ein Bild der finanziellen Gestaltung des Silberbergwerkshaushaltes vom Jahre 1650 bis zum 1. Juli 1860; er trennt die von den Gewerken erzielte Ausbeute und den Gewinn der herrschaftlichen Bergwerkskassen, sowie die Zeitperioden von 1650 bis 1849 und 1850 bis zum zuletzt angegebenen Zeitpunkte aus sich im Texte selbst ergebenden Gründen:

„Ueber die in den 200 Jahren von 1650 bis 1849 vertheilte Ausbeute und eingekommene Zubusse gibt die nachfolgende Uebersicht Auskunft. Die Aufwendungen der Bergbau-Accisekassen werden füglich unberücksichtigt bleiben können, da dieselben grösstentheils in der Zahlung von Zubusse bestanden haben und daher bei der Ermittlung der gesamten Zubusse, welche von den Gewerken entrichtet ist, mit in Rechnung kommen werden.“

„Für die Richtigkeit der Zahlen kann in Ansehung der Ausbeute vom Clausthaler und St. Andreasberger Bezirke eingestanden werden, da die Bergzettel vom ehemals einseitigen Oberharz von 1650 an, mit Ausnahme derer von den 4 Quartalen Crucis 1864/65, vollständig vorhanden sind; dagegen hat die Ausbeute des Zellerfelder Bezirkes (ehemaliger Communion-Oberharz) und die wirklich eingekommene Zubusse von allen 3 Bezirken der grossentheils mangelnden Nachrichten wegen nur annähernd ermittelt werden können“.

---

\*) Ueber die gegenwärtige Lage und die Aussichten des Oberharzischen Bergwerks- und Hüttenhaushaltes. Clausthal 1862.

Es ist an Ausbeute gezahlt und an Zubusse eingekommen in den Jahren von	Ausbeute des		Zubusse des		Ueberschuss der gesammten Ausbeute über die gesammte Zubusse
	Clausthaler und Andreas- berger Bezirktes	Zellerfelder Bezirktes	Clausthaler und Andreas- berger Bezirktes	Zellerfelder Bezirktes	
	auf Courant (30 R.-Thlr.-Fuss) reducirt				
1650 bis 1699 . . . . .	R.-Thlr. 2 900 884	R.-Thlr. 396 000	R.-Thlr. 217 000	R.-Thlr. 150 000	R.-Thlr. 2 929 884
1700 „ 1749 . . . . .	6 993 448	2 011 000	1 649 000	1 010 000	6 345 448
1750 „ 1799 . . . . .	4 683 658	348 000	859 000	820 000	3 352 658
1800 „ 1849 . . . . .	2 854 131	—	257 000	163 000	2 434 131
zusammen	17 432 121	2 755 000	2 982 000	2 143 000	15 062 121
durchschnittlich pro Jahr	20 187 121	R.-Thlr.	5 125 000	R.-Thlr.	75 311
	87 161	13 775	14 910	10 715	
	100 936	R.-Thlr.	25 625	R.-Thlr.	

„Der Gewinn der Landesherrschaft hat seit dem Jahre 1714, in welchem für den Betrieb der Bergwaaren, die auf Grund des Vorkaufsrechtes von den Gewerkschaften an die Bergbehörden zu bestimmten Preisen abgegeben werden mussten, eine Berghandlungsadministration in Hannover errichtet ward, hauptsächlich in dem Ueberschuss bestanden, den die Berghandlung bei dem Verkaufe der Bergwaaren gegen die festen, mässigen Vergütungspreise machte, welche sie an die landesherrlichen Bergwerkskassen zu entrichten hatte.

„Diese letzteren Kassen bezogen an eigener Einnahme im Wesentlichen nur die Berggefälle (Zehnten u. s. w.) und den Gewinn aus dem Verkaufe des Silbers, welches auf dem Harze vermünzt wurde\*). Die Mittel derselben reichten aber von der Mitte des vorigen Jahrhunderts ab, als die Ausgaben mehr und mehr stiegen, selbst nicht einmal vollständig zur Deckung des Bedürfnisses aus, so dass das Fehlende von der Berghandlungskasse zugeschossen werden musste“ \*\*).

„Da indessen die Berghandlung in Hannover auch den Vertrieb der Producte des Bergbaues am Rammelsberge bei Goslar, soweit diese der Hannoverschen Regierung gebührten, besorgte und der Gewinn aus diesem Handel niemals von dem aus dem Verkaufe der Oberharzischen Producte getrennt gehalten ist, und da andererseits der jetzige Bergbezirk Zellerfeld bis zum Jahre 1788 im gemeinschaftlichen Besitze beider Linien des Braunschweig-Lüneburg'schen Hauses sich befand, die Hannover'sche Berghandlung aber nur den auf den Hannover'schen Antheil ( $\frac{4}{7}$ ) fallenden Betrag der Bergwaaren aus diesem Bezirke erhielt, so ist der Ueberschuss der Hannover'schen Berghandlung keineswegs identisch mit dem Gewinn der herrschaftlichen Kassen an dem gesamten Oberharzischen Bergbau. Das Eine gegen das Andere gerechnet, dürfte es der Wahrheit ziemlich nahe kommen, wenn man annimmt, dass von dem hierunter nachgewiesenen Gesamtüberschusse der Berghandlung etwa vier Fünftel auf den Antheil des Oberharzes \*\*\*) fallen“.

\*) Der vorherrschenden Gewinnung des Edelmetalles, der Vermünzung desselben und dem gänzlichen Mangel der Ackerwirthschaft hat der alte Harzspruch:

„Das Land die Früchte bringt, im Harz der Thaler klingt“,

womit die Clausthaler Bergzettel geziert waren, seinen Ursprung zu verdanken. (Anmerkung des Verfassers.)

\*\*) „Die desfallsigen Zuschüsse sind selbstverständlich bei Ermittlung der weiter unten nachgewiesenen Berghandlungs-Ueberschüsse in Abrechnung gebracht. Auch von der Kammerkasse in Hannover sind in der Zeit vom siebenjährigen Kriege bis zur Westfälischen Herrschaft hin und wieder Zuschüsse zu Bergbauzwecken geleistet, doch werden dieselben reichlich ausgeglichen durch die Ueberschüsse, welche die Zehntkassen in früherer Zeit geliefert haben und die nachfolgend unberücksichtigt geblieben sind.“

\*\*\*) Dies Verhältniss hat sich wesentlich durch das Aufblühen des Unterharzer Bergbaues und Hüttenbetriebes seit dem Mitbesitz durch Preussen geändert. Die betreffenden Werke geben trotz schlechter Conjunction gegenwärtig allein auf den Preussischen Antheil einen jährlichen Ueberschuss von über 700 000 M. (Anmerkung des Verfassers.)

„Es sind von der Berghandlung an Ueberschüssen — die früheren Münzsorten auf Courant reducirt — baar abgeliefert worden:

in den Jahren 1715 bis 1749 . . . . .	1 531 322 R.-Thlr.
„ „ „ 1750 „ 1799 . . . . .	2 829 932 „
„ „ „ 1800 „ 1849 . . . . .	3 138 449 „
zusammen	7 499 703 R.-Thlr.

Diesen Ueberschüssen ist aber noch hinzuzurechnen:

- a) ein Kapital von . . . . . 518 660 „  
welches die Westfälische Regierung zu fremden Zwecken auf den Credit der Berghandlung aufgenommen hatte und das nachmals von dieser abgetragen werden musste;
- b) das von der Berghandlung in der Zeit von 1715 bis 1849 angesammelte Vermögen (Ausstände, Lagervorräthe u. s. w.) von . . 1 032 050 „

so dass der gesammte wirkliche Ertrag der Berghandlung von 1715 bis 1849 sich auf 9 050 413 R.-Thlr. beläuft, oder pro Jahr auf 67 040 R.-Thlr.

„Die auf den Oberharz muthmaasslich fallenden  $\frac{4}{5}$  dieses Gewinnes, also etwa die Summe von 53 600 R.-Thlr., verbunden mit der Nettoeinnahme der Gewerke von durchschnittlich 75 311 R.-Thlr. p. a. ergeben einen jährlichen Reinertrag von etwa 129 000 R.-Thlr. = 387 000 M., welchen die Bergwerke des Oberharzes in den beiden letzten Jahrhunderten geliefert haben.“

„Obigen Zahlen gegenüber wird es der Bemerkung kaum bedürfen, dass die ziemlich allgemein verbreitete Meinung, es habe der Harzer Bergbau seither fortwährender Zuschüsse aus dem Lande bedurft, eine irrige ist. Der Harz hat zu keiner Zeit solche Zuschüsse empfangen, denn auch in der oben erwähnten Periode, als die Kammerkasse in Hannover hin und wieder zu bestimmten Zwecken (Bau des Georg-Stollens etc.) Geld hergab, wurden die betreffenden Leistungen durch die von der Berghandlung an jene Kasse abgelieferten Ueberschüsse weit überwogen. Seit der Westfälischen Zeit aber ist eine Zuschusszahlung vom Lande — sei es aus der Kammerkasse, der Königlichen Generalkasse oder einer sonstigen Kasse — weder in der einen, noch in der anderen Form erfolgt.“

Seit dem Jahre 1850, von welcher Zeit ab die Berghandlung die Bergwaaren für unmittelbare Rechnung der Zehntkasse verkaufte, mithin den ganzen Erlös unter Anrechnung der Handlungskosten an diese abliefern musste, und von wo ab eine scharfe Trennung der Einnahmen und Ausgaben der gewerkschaftlichen Gruben von denen der herrschaftlichen Kasse eintrat, wurde die bis dahin wenig übersichtliche Vermögenslage der Zehntkasse klargestellt.

Lahmeyer gibt den baaren Ueberschuss des herrschaftlichen Silberbergwerkshaushaltes der  $10\frac{1}{2}$  jährigen Periode 1850 — 1860, welche durch unerhörte Trockniss in den Jahren 1857 und 1858 mit ihren wesentlichen Betriebsstörungen und durch die hohen Kornpreise\*) in den Jahren 1850 bis 1860 auf das Ungünstigste beeinflusst wurde, zu 738 087 R.-Thlrn. und incl. 208 300 R.-Thlrn. Werth an vorhandenen Lagervorräthen zu 946 387 R.-Thlrn., also durchschnittlich zu 90 132 R.-Thlrn. an, wobei er bemerkt, dass in den fraglichen  $10\frac{1}{2}$  Jahren aus den aufgekommenen Einnahmen ausserdem die sehr bedeutende Summe von 747 142 R.-Thlrn. für Anlagen, wie der Ernst August-Stollen etc., welche bestimmt seien, das Bestehen des Bergbaues auf Menschenalter hinaus zu sichern und den Erfolg der späteren Jahre wesentlich zu erhöhen, verwandt worden seien. Den eigentlichen Ueberschuss der im Jahre 1860 noch im gewerkschaftlichen Verbande befindlichen Gruben berechnet er zu 97 224 R.-Thlr. oder pro Jahr zu 9 259 R.-Thlr. Hierzu der herrschaftliche Reingewinn mit 90 132 R.-Thlr., ergibt in der angegebenen Zeitperiode einen jährlichen Reinüberschuss von 99 391 R.-Thlr. = 298 173 M.

Lahmeyer geht in seiner Schrift auch auf den freien Bezug des Holzes ein, welches gegen die

\*) Die Bergleute beziehen seit Alters her bis auf die heutige Zeit Brodkorn durch den Fiscus zu billigeren als den Marktpreisen.

Bereitungskosten und Erstattung des Fuhrlohnes, also frei, sowohl an die Gewerken, welche hierzu ein klagbares Recht hatten, als an den Bergfiscus geliefert wurde. Er verkennt keineswegs, dass dieser freie Bezug, wenn auch in früheren Zeiten wegen Mangel des Verkehrs bezw. wegen der grossen Transportkosten nach weiterhin hohe Preise hierfür anderwärts nicht zu erzielen gewesen wären, dies doch eine bedeutende Erleichterung für den Berg- und Hüttenbetrieb gewesen wäre, bei dessen Wegfall dem Bergbaubetriebe eine erhebliche Ausgabe erwachsen werde; dennoch wird in dieser Schrift die Beseitigung des freien Holzbezuges, wenn auch nicht mit einem Male, in durchaus richtiger Erkenntniss der dadurch zu veranlassenden grösseren Durchsichtigkeit der verschiedenen fiscalischen wirthschaftlichen Zweige und anderer Vortheile willen das Wort geredet.

Bei der Darstellung der gegenwärtigen Lage des Oberharzer Silberbergwerkshaushaltes mag es vergönnt sein, auch hierauf, wenn auch nur retrospectiv construirend, zurück zu kommen. Ein authentisches Bild dieser Verhältnisse für die weitere Vergangenheit zu entwerfen, hierzu fehlt es allerdings an einschläglichem Material, sowohl bezüglich der aufgewandten Quantitäten, als wie der Höhe des einzustellenden Preises. So viel ist aber gewiss, dass die gegenwärtige Finanzgestaltung klar darthut, dass der bergmännische Oberharz, um Ueberschüsse zu liefern, des Holzbenefices, welches 1864 fiel, nicht bedarf, wie er auch jedenfalls ohne dieses Benefiz lucrativ bereits zu früher Zeit hätte bestehen können.

### III. Gegenwart.

Lage des Bergbaues und Hüttenbetriebes bei der Uebernahme durch Preussen. Wohl kann behauptet werden, dass der Oberharzer Silberbergwerkshaushalt zu einem durchaus günstigen Zeitpunkte von der Preussischen Regierung übernommen worden ist. Das Eigenthum war consolidirt, der Fleiss und die Intelligenz der Hannöverschen Bergbeamten hatten auf Jahrhunderte hinaus die Vorbedingungen zur gedeihlichen Weiterentwicklung des Bergbaues geschaffen, das unendlich wichtige Werk des Ernst-August-Stollens,<sup>\*)</sup> welches Ržiha<sup>\*\*)</sup> — eine unbestrittene Autorität auf dem Gebiete der unterirdischen Bauwerke — „eine der Zierden unserer Nation, eine Zierde, mustergiltig auf dem viel umfassenden Gebiete der Technik“ nennt, war kurz vorher vollendet, der Gedanke der Concentration der Aufbereitung war gefasst und kräftigst in der Ausführung begriffen, im Hüttenwesen hatte eine wesentliche Reform durch Einführung grosser Ofendimensionen und verbesserter Profile, die Verschmelzung mit Koks und die Verwendung zweckmässigeren Zuschlagsmaterials Platz gegriffen.

Wenn alles dies auf das Dankbarste anerkannt werden muss, so liegt es doch in der Natur der Sache, dass der technischen Weiterentwicklung, zumal bei dem hohen Alter des Oberharzer Bergbaues und der hiermit überkommenen Einrichtungen, ein weites Feld gelassen war, welches nach allen Seiten zu bearbeiten, auch seit 1866 bis hierher die vornehmste Aufgabe des Oberharzer Bergtechniklers gewesen ist und für die Zukunft bleiben wird.

Fortentwicklung des Bergbaues und Hüttenbetriebes. Vergrösserung der Production. Die nach 1866 bis hierher verstrichene Zeit ist klipp und klar, es kann über die Resultate derselben weder ein Jota gestrichen, noch eines hinzugesetzt werden, die amtlichen Ausweise, welche auch zur detaillirten Kenntniss der Landesvertretung gebracht werden, ergeben den Erfolg aufs Genaueste.

Zunächst war das Augenmerk der Preussischen Verwaltung darauf gerichtet, die Production in angemessener Weise zu steigern, ohne dabei die Nachhaltigkeit des Bergbaues ausser Augen zu setzen.

Die befruchtende Anregung, welche der damalige Oberberghauptmann, Excellenz Krug von Nidda, überall, wo er berufen war, auf die Entfaltung des Bergbaues und Hüttenbetriebes in energischer Weise verbreitete, verfehlte auch auf dem Harze nicht, Resultate zu zeitigen, welche dem hochverehrten

<sup>\*)</sup> Der Ernst-August-Stollen am Harze. Festschrift. Clausthal 1864. Verfasst vom Geh. Bergrath Lahmeyer.

<sup>\*\*)</sup> Der Ernst-August-Stollen am Harze. Technische Blätter. 4. Heft. Prag 1872.

Manne die tiefgefühlteste Dankbarkeit aller derer, welche es mit dem Harze wohl meinen, als unvergänglichen Denkstein gesetzt haben.

Um die Vergrößerung der Production zu erreichen, musste auf der gegebenen Basis kräftigst vorwärts gearbeitet werden, Gegebenes musste ergänzt, Neues geschaffen werden.

So wurde die begonnene Concentration der Aufbereitung\*) im Clausthaler Reviere erweitert, gleichzeitig aber auch eine Concentration der Förderung durch einen saigeren, leistungsfähigen Schacht (Bremerhöher Schacht), welchem die an verschiedenen Punkten geförderten Erze durch unterirdische Schiffahrt zugeführt werden, am Aufbereitungspunkte bewirkt. Ein weiterer saigerer Schacht, welcher nebst Erfüllung mancher anderen Zwecke die Leistungsfähigkeit der bei Clausthal gelegenen Gruben noch wesentlich steigern wird, ist im Abteufen begriffen. Der zu Hannover'schen Zeiten behufs Concentration der Wasserhaltung für die Clausthaler Gruben geplante Königin-Marien-Schacht wurde vollendet; in demselben wurde eine vom Bergrath A. Jordan construirte Fahrkunst\*\*) mit grossem Hub- und Dampftrieb eingebaut, während auf dessen Sohle zwei grosse horizontale Zwillings-Wassersäulenmaschinen,\*\*\*) jedenfalls die grössten, welche überhaupt existiren, Aufstellung fanden. Diese Maschinen arbeiten mit einer Wassersäule von über 600 m, einem Druck von nahezu 60 Atmosphären. Wenngleich in England kleinere Wassersäulenmaschinen nach Armstrong'schem Princip in Betrieb standen, so war eine Ausführung, wie vorstehend, bisher nicht geahnt. Excellenz v. Krug wusste die Bedenken, welche der Aufstellung der vom Bergrath Jordan construirten Maschinen in solcher Teufe und mit solchen Leistungen entgegenstanden, zu zerstreuen.

Neben dem Weiterniederbringen der verschiedenen Schächte im Clausthaler, Lautenthaler und Grunder Reviere hat man in dem Knesebeck-Schachte — Lichtloch für den Ernst-August-Stollen — einen neuen Betrieb eröffnet, welcher sehr reiche Erze schüttet und vielversprechend ist.

Aufbereitungsanstalten wurden auch in den anderen Revieren unter Benutzung aller Fortschritte der Technik erbaut, so die grossartige Aufbereitungsanstalt in Lautenthal und diejenige auf Hülfe Gottes, woselbst auch die Wasserwirtschaft wesentliche Aenderungen erfahren hat. Die Wasser, welche durch communicirende Rohre über das Thal von Grund zum Schachte geleitet sind, strömen, nachdem sie hier zur Förderung gedient und die in verschiedenem Niveau liegenden Aufbereitungsanstalten passirt haben, dem Thale wieder zu, um von dort aus unterirdisch in das Schachtinnerste zurückzukehren, woselbst sie nach Benutzung zum Betriebe einer Fahrkunst bis auf den Ernst-August-Stollen fallen und durch diesen endlich den Harz verlassen.

Wurde so durch die getroffenen Einrichtungen die Förderung der Gruben verstärkt, so war es selbstverständlich, dass dementsprechend auch die Hütten weiter ausgerüstet werden mussten. Man ist dem dann auch in vollem Maasse nachgekommen. Aber nicht nur der Verstärkung der Production ist man gerecht geworden, sondern man hat die entschiedensten Verbesserungen, welche einen sehr wesentlichen Einfluss auf das Ausbringen ausgeübt haben, eingeführt.

Es sei hier ausser der Vervollkommnung der Oefen und theilweisen Modificirung des Schmelzprocesses†) vor Allem der Einführung des Zinkentsilberungsprocesses, der Zurückgewinnung des Zinks durch den Zinkextractionsprocess††) mittelst Ammoniak, der Erbauung einer Goldscheideanstalt, der

\*) Kutscher, Die neue Aufbereitungs-Anstalt bei Clausthal. In dieser Zeitschr. Bd. XXI. B, S. 85. — Oberharzer Aufbereitung. Flugblatt des Königl. Oberbergamtes zu Clausthal. Wernigerode 1879.

\*\*) Die Oberharzer Fahrkünste. Flugblatt des Königl. Oberbergamtes zu Clausthal. Berlin 1882 bis 1883.

\*\*\*) Fickler, Die Wassersäulenmaschine im Königin-Marien-Schachte bei Clausthal. In dieser Zeitschr. Bd. XXVI. B, S. 233. — Hoppe, Theoretische Erörterungen über die Zwillingswassersäulenpumpe im Königin-Marien-Schachte bei Clausthal. Ebendaselbst S. 240. Hierzu Nachtrag Bd. XXVII. B, S. 221.

†) Koch, Das Verschmelzen der Bleierze auf dem Oberharze. Ebenda, Bd. XVII. B, S. 365. — Cramer von Clausbruch über die Verarbeitung Oberharzer Bleischliege auf der Königl. Silberhütte zu Altenau im Harz. Ebenda Bd. XXXI. B, S. 26.

††) Schnabel, Die Entsilberung des Werkbleies durch Zink und die neuesten Fortschritte dieser Entsilberungsmethode auf den fiscalischen Hütten des Oberharzes. Ebenda Bd. XXVIII. B, S. 262.



Errichtung von Schwefelsäurefabriken und der vielseitigen und mit Erfolg gekrönten Versuche zur Unschädlichmachung der Säuren des Schwefels\*), welche zur Anwendung des auf der Hütte selbst producirtten Zinkoxyds und Zinkcarbonats als Absorptionsmittel führten (Patent Schnabel), gedacht.

Die erzielten Betriebsergebnisse sind überraschend, das Ausbringen ist ein vorzügliches. Wohl würde es sich lohnen, einen Vergleich dieserhalb gegen frühere Zeiten zu ziehen, doch möchte dies zu tief in die Technik führen und den Rahmen dieser Studie überschreiten.

Production der Bergwerke und Hütten, Vergleich derselben im Jahre 1868 und 1881/82 unter Berücksichtigung der Belegung. Da die kassenmässigen Zahlen später von derjenigen Zeit, von wo ab die Rechnungslegung nach den für die Kassen- und Naturalverwaltung bei den Preussischen Berg- und Hüttenwerken geltenden allgemeinen Vorschriften stattgefunden hat (vom Jahre 1868 ab) gegeben sind, so werden nachstehend die Productionen für denselben Zeitraum behandelt.

Es betrug die Gesamtproduction der Bergwerke an direct verhüttbaren Erzen in der Periode von 1868 bis 1881/82: an Blei- und Silbererzen, 4 046 713 Ctr., an Kupfererzen 128 895 Ctr., an Zinkblende, welche nicht auf dem Harze verhüttet, sondern an Rheinisch-Westfälische Werke abgesetzt wird, 1 245 403 Ctr. Es wurden demnach durchschnittlich pro Jahr an Blei- und Silbererzen, Kupfererzen und Zinkblende beziehungsweise 283 980 Ctr., 9 045 Ctr. und 87 397 Ctr. gefördert.

Auf den Hütten, welche indessen zum Theil überseeische Erze verschmelzen, worüber nachher Näheres, wurden in dem gleichen Zeitraume producirt: an Gold 1 606,38 Pfd., Silber 756 843,9 Pfd., Kaufblei\*\*) 2 432 681 Ctr., Kupfer 16 230 Ctr., Kupfervitriol 208 516 Ctr., demnach durchschnittlich jährlich: 112,73 Pfd. Gold, 53 111,8 Pfd. Silber, 170 714 Ctr. Blei, 1 139 Ctr. Kupfer und 14 633 Ctr. Kupfervitriol.

Von wesentlichem Interesse zur Beurtheilung der Fortschritte und Leistungen des Betriebes sind die nachstehenden Vergleiche der Production der Bergwerke und Hütten in den Jahren 1868 und 1881/82 unter Berücksichtigung der Belegung.

Production der Bergwerke	Es wurden gewonnen auf den Gruben:			Die Belegschaft (incl. Werkstattsbetrieb) betrug:		
	in 1868 Ctr.	in 1881/82 Ctr.	daher in 1881/82 mehr Ctr.	in 1868 Mann	in 1881/82 Mann	daher in 1881/82 Mann weniger
Blei- und Silbererze .	217 597	333 144	115 547	} 4 201	4 093	108
Kupfererze . . . . .	3 567	8 795	5 228			
Blende . . . . .	73 176	118 385	45 209			
Summe	294 340	460 324	165 984			

Trotzdem die Grubenbelegschaft sich von Beginn des in Betracht gezogenen Zeitraumes um 108 Mann vermindert hat, ist die Jahresproduction verhüttbarer Erze um 165 984 Ctr. gestiegen.

Dieser hohe Erfolg, welcher selbstverständlich eine intensive Wirkung auf die Selbstkosten ausgeübt hat, ist in den im vorigen Abschnitt berührten Maassregeln begründet.

Production der Hüttenwerke	Es wurden auf den Hütten dargestellt:			Die Belegschaft betrug:		
	in 1868	in 1881/82	daher in 1881/82 mehr	in 1868	in 1881/82	daher in 1881/82 mehr
Gold . . . . . Pfund	28,935	90,641	61,706	} 687	828	141
Silber . . . . . "	26 400	59 753,03	33 353,03			
Blei . . . . . Centner	154 496	200 074	45 578			
Kupfer . . . . . "	851	1 478	627			
Kupfervitriol . . . . . "	6 709	18 317	11 608			

\*) Schnabel, Die Unschädlichmachung der bei metallurgischen Processen entbundenen Säuren des Schwefels. Ebenda Bd. XXIX. B, S. 395. — Unschädlichmachung der im Hüttenrauche enthaltenen Säuren des Schwefels. Flugblatt des Königl. Oberbergamtes zu Clausthal. Berlin 1882/83.

\*\*) Geringe Quantitäten verkaufter Glätte sind der Einfachheit halber auf Kaufblei reducirt worden.

Sonder-Abdruck aus der Zeitschr. f. Berg-, Hütten- u. Salinen-Wesen XXXI.

Obwohl in vorstehender Tabelle auf die Schwefelsäurefabrikation, welche bis auf die letzte Zeit wesentlichen Schwankungen unterworfen gewesen ist, und auf die Darstellung von Zinkfarbe (Nebenproduct bei der Silberextraction durch Zink und dem Ammoniakverfahren) keine Rücksicht genommen ist, so erscheint doch die Steigerung der Production deutlich genug. Wenn bei den Hütten eine Vermehrung der Belegschaft stattgefunden, so ist diese aus der Production und den vervollkommeneten Processen leicht erklärlich.

Die Gesamtbelegschaft des Oberharzer Silberbergwerkshaushaltes betrug im Jahre 1868 4 888 Mann, während dieselbe nunmehr auf 4 921 Mann, also blos um 33 Mann angewachsen ist.

Alle diese Zahlen ergeben ebensowohl einen erfreulichen Beweis, was geleistet worden ist, wie dieselben die Constanz der Arbeiterverhältnisse der Oberharzer Werke zur Veranschaulichung bringen.

**Erfolg des Silberbergwerkshaushaltes.** Es ist eine eigenthümliche Sache, wenn man bei einem Betriebe, wo das Eine in das Andere greift, wie bei dem hiesigen Silberbergwerkshaushalte, wo die Hütten das dem Inneren der Erde mühsam abgerungene Erz zu gediegenen Metallen verarbeiten, das Verhältniss der Einnahmen und Ausgaben, wie solche eine Etatsaufstellung ergeben muss, vom Standpunkte der Verzinsung der auf dem Papiere stehenden buchmässigen Ausgaben betrachtet. Es fallen hier ganz andere Momente ins Gewicht. In der That existiren für einen solchen Betrieb nur diejenigen Ausgaben, welche für Löhne und Materialien, sowie für Schaffung von Neubauten, welche erforderlich sind, um die Erze zu gewinnen und zur Hütte zu schaffen, erwachsen, ferner die Ausgaben, welche die Hütten in gleicher Weise aufwenden müssen, um die Erze in verkaufbare Metalle zu verwandeln. Alledem steht gegenüber der Erlös für die verkauften Metalle.

Gross sind die Zahlen, welche bei der angegebenen, zur Controlirung der einzelnen Betriebszweige nothwendigen Behandlung auf dem Papiere erwachsen, wo stets ein Werk an das andere abgibt, und stets wieder buchmässige Bezahlung erfolgt, also Ausgaben in Rechnung entstehen, welche in der Wirklichkeit nicht geleistet werden; verhältnissmässig klein sind dagegen die wirklichen Ausgaben, welche im Laufe eines Jahres erwachsen und immer wieder aus dem erzielten Erlöse gedeckt werden, verhältnissmässig gross auch der reelle Gewinn, welchen ein Jahresbetrieb liefert, um im vorliegenden Falle zur Staatskasse zu fliessen.

Nicht darf man die Oberharzer Hütten, welche ein Ganzes mit den Gruben bilden, für sich allein betrachten. Sie sind werthvolle und schätzbare Annexe der das Ursprungsmaterial liefernden Gruben und haben wesentlich zu dem günstigen Erfolge des Gesamt-Silberbergwerkshaushaltes beigetragen, nicht aber würden sie eine Existenzberechtigung auf hohem und isolirtem Gebirge haben, wenn die eben daselbst gelegenen Gruben zur Beschäftigung sie nicht alimentirten.

Anders stellt sich die Rechnung, wo Hütten auf eigene Faust arbeiten, wo dieselben die anderwärts gewonnenen Erze einkaufen, das aus fremden Mitteln aufgewandte Betriebscapital zu verzinsen und vom Hüttengewinn zu leben haben, oder wo überseeische Erze, wie in Altenau und St. Andreasberg, mitverarbeitet werden. Bei einer solchen Speculationsschmelzerei ist die Rechnung spitzer zu stellen.

Die Oberharzer Hütten haben ihren Stolz in geringen Selbstkosten und in hohem Ausbringen zu suchen.

Der Oberharzer Silberbergwerkshaushalt muss in seinen Resultaten in der Gesammtheit betrachtet werden. Nur das gibt ein richtiges Bild. Die finanziellen Einzelresultate lassen sich mit Leichtigkeit verschieben. Es wird dies Jedem, der nur einigermaassen Verständniss für die technischen und sonstigen Verhältnisse besitzt, leicht begreiflich sein.

Nochmals sei hervorgehoben, dass die Hütten ohne die Gruben nicht existiren können, dass sie der Gruben wegen, welche sie auch aus ihren Erträgen erbaut haben, geschaffen sind. Wären die Erträge des gesammten Silberbergwerkshaushaltes, welche immerhin erheblich zu nennen sind, auch wesentlich geringer, so würde es ein entschieden nationalökonomischer Fehler sein, das in der Erde schlummernde Capital nicht zu heben und für die engere Bevölkerung, wie für den weiteren Staat nutzbar zu machen.

Die Geldbeträge, welche in der in Betracht gezogenen Periode an die Staatskasse abgeführt worden sind, stellen sich für die einzelnen Jahre, wie folgt:

	Bei den Hütten.	Bei den Bergwerken.	Gesammt-Ueberschuss.
1868 . . .	519 814 M. 14 Pf.	84 874 M. 73 Pf.	604 688 M. 87 Pf.
1869 . . .	88 363 „ 17 „	412 806 „ 92 „	501 170 „ 09 „
1870 . . .	211 742 „ 86 „	203 895 „ 15 „	415 638 „ 01 „
1871 . . .	471 296 „ 20 „	220 090 „ 16 „	691 386 „ 36 „
1872 . . .	243 945 „ 31 „	331 269 „ 84 „	575 215 „ 15 „
1873 . . .	52 151 „ 07 „	616 235 „ 48 „	668 386 „ 55 „
1874 . . .	721 310 „ 37 „	931 605 „ 45 „	1 652 915 „ 82 „
1875 . . .	1 138 251 „ 34 „	1 270 984 „ 42 „	2 409 235 „ 76 „
1876 . . .	363 417 „ 29 „	1 114 714 „ 84 „	1 478 132 „ 13 „
1877 I. Quart.	105 112 „ 70 „*)	146 484 „ 77 „	41 372 „ 07 „
	(Zuschuss)		
1877/78 . .	883 506 „ 28 „	954 796 „ 78 „	1 838 303 „ 06 „
1878/79 . .	543 501 „ 10 „	554 485 „ 01 „	1 097 986 „ 11 „
1879/80 . .	51 530 „ 85 „	604 895 „ 05 „	656 425 „ 90 „
1880/81 . .	386 761 „ 29 „	653 884 „ 07 „	1 040 645 „ 36 „
1881/82 . .	245 856 „ 53 „	668 787 „ 14 „	914 643 „ 67 „

Summe 5 816 335 M. 10 Pf. 8 769 809 M. 81 Pf. 14 586 144 M. 91 Pf.

Durchschnittlich pro Jahr 408 163 M. 86 Pf. 615 425 M. 25 Pf. 1 023 589 M. 11 Pf.

Ausserdem wurden in dieser Zeit aus den aufgekomenen Einnahmen noch rund 5 137 010 M. für Herstellung neuer, sowie Erweiterung und Verbesserung der bestehenden Betriebsanlagen verwandt.

Nach den aufgeführten Zahlen muss das Ergebniss des gesammten Oberharzer Silberbergwerks-haushalts als ein durchaus günstiges bezeichnet werden, zumal wenn man die denkbar ungünstigsten Handelsconjuncturen der letztverflossenen 5 Jahre in Betracht zieht.

Werfen wir nochmals einen Blick auf die oben gegebene Tabelle, so erhellt, dass in verschiedenen Jahren die Ueberschüsse der Hütten nicht in einem richtigen Verhältniss zu denjenigen der Gruben stehen. Wenn beispielsweise für die Jahre 1875, 1877/78 und 1878/79 die Ueberschüsse der Hütten ungefähr gleich denjenigen der Gruben sind, in 1868, 1870 und 1871 die letzteren sogar übertreffen, so wird doch Niemand behaupten können, dass diese relativ kolossal hohen Erträge, selbst wenn man das Verdienst der Schmelzerei fremder Erze in Abzug bringt, die Hütten allein durch sich geliefert hätten. Die unter günstigen Conjuncturen zwischen Gruben und Hütten festgestellten Taxen bestanden; man hatte, so lange die Conjunctur noch erträglich war, kein Interesse daran, dieselben zu ändern, da die Harzverwalter ja doch von jeher, wie allein richtig, gewohnt waren, das finanzielle Resultat nach der Gesammtheit zu beurtheilen. Inzwischen, wo die Conjunctur immer weiter herunterging, hat man auch in der Taxe Wandel geschaffen, weil sonst die finanziellen Ergebnisse der Einzelwerke ein Zerrbild der thatsächlichen Verhältnisse ergeben haben würden.

Es wird dem Verfasser, welcher sich in die Oberharzer Verhältnisse eingelebt hat, schwer, diesen Abschnitt zu schliessen, ohne nochmals kurz auf die Eigenartigkeit eines Bergbaubetriebes, wie solcher hier geführt wird, zurückzukommen und dessen finanzielle Seite auch von allgemeinem Standpunkte aus zu beleuchten.

Der Oberharzer Bergbau bringt seine Ueberschüsse und bestreitet seine Ausgaben aus selbst geschaffenen Mitteln. Die zum schwunghaften Betriebe des Bergbaues und des mit demselben eng verknüpften Hüttenbetriebes erforderlichen Neu- bzw. Erweiterungsanlagen werden, da dieselben aus

\*) Diesem bei der Etatsjahrs-Aenderung entstandenen Zuschuss haben in der betreffenden Periode die Einnahmen nicht entgegengestanden, derselbe ist aber im folgenden Etatsjahre durch einen sehr hohen Ueberschuss gedeckt.

den beim laufenden Betriebe resultirenden Einnahmen sofort, wie solche erwachsen, gedeckt werden, unmittelbar amortisirt, sie influiren nur auf die Gestehungskosten der Producte des Jahres, in dem sie erwachsen; zinsenfressende Geldaufnahmen hierfür zu machen, ist daher nicht erforderlich. Bei grossen Ausgaben dieser Art, zu welchen im Augenblicke der Bezahlung vielleicht nicht die laufenden Einnahmen in gleicher Höhe zur Hand stehen, da monatlich die Ueberschüsse zur Staatskasse abgeführt werden, kann es vorkommen, dass auf kurze Zeit ein Credit von Staatsgeldern durch die Werke beansprucht werden muss; jedoch ist dies dann immer nur in geringer Höhe erforderlich, im Laufe und mit Schluss des Jahres ist dieser Credit stets wieder vollständig gedeckt worden, da bisher jedes Jahr Ueberschüsse an die Staatskasse abgeführt wurden.

Man muss wohl berücksichtigen, dass die aus eigenen Mitteln — was nicht genug hervor gehoben werden kann — alljährlich gedeckten Kosten für Neuanlagen unweigerlich erfordert werden, wenn man in die Lage gesetzt sein will, die sonst todten Schätze des Erdinneren überhaupt zu heben. Diese Kosten dürfen daher nicht wie ein angelegtes Capital, von welchem man ausser dem Gewinn der Gruben noch hohe Zinsen erwartet, betrachtet werden; dieselben tragen nach dem Gesagten vielmehr denselben Charakter wie die Löhne und Materialien, welche zur Verausgabung gelangen. Das für obige Kosten aufgewendete Capital wäre nebst den hohen Ueberschüssen nicht erzielt, wenn die Erze nicht gefördert wären, die letzteren hätten nicht zu Tage gebracht werden können, wenn das durch sie selbst geschaffene Capital zum Theil für genannten Zweck nicht Verwendung gefunden hätte.

Anders verhält es sich mit industriellen Unternehmungen, welche durch Verwendung fremden Capitals erst neue Früchte erlangen wollen, wie z. B. bei Eisenbahnen, Fabrikanlagen und solchen Bergbau-Unternehmungen, welche nicht direct der unentgeltlichen Freigebung des Bergbaues entsprossen sind, sondern, wo das Bergbauobject selbst bereits einen hohen Gründergewinn — welcher leider vielfach schon bei dem Beginn des Unternehmens den Keim der Unrentabilität desselben in sich birgt — für sich beansprucht hat. Hier muss das Ursprungs-Capital selbstverständlich vorerst verzinst werden, ehe ein Unternehmergewinn erwachsen kann.

Bei Bergwerken, welche durch die Benutzung der Freigebung des Bergbaues in die Hand des Bergbautreibenden gelangt sind, ist die Höhe des durch den Betrieb derselben zu erzielenden Gewinnes neben der Gunst der natürlichen Verhältnisse nur dem Maasse der Intelligenz, mit welchem der Bergbau betrieben wird, zuzuschreiben. Bei solchen Bergbauunternehmungen ist eigentlich nur dasjenige Capital zu verzinsen, welches der Bergbaubetreiber vom ersten Spatenstich bis zu demjenigen Zeitpunkte in das Unternehmen steckt, von welchem ab sein Bergbau Ausbeute liefert.

Nach diesen gewiss begründeten Erörterungen hätte der Oberharzer Staatsbergbau eigentlich nur dasjenige Capital zu verzinsen, welches der Staat beim Uebergang der gewerkschaftlichen Gruben in Staatshand zur Acquisition der gewerkschaftlichen Antheile verausgabt hat. Es sind dies 330 545 R.-Thlr. 22 Sgr. 9 Pf. = 991 637 M. 27 Pf. (Siehe „Ueberführung des gewerkschaftlichen Bergbaues in fiscalisches Eigenthum“.)

Der Oberharzer Bergwerks- und Hüttenbetrieb, welcher die Existenzfähigkeit fast der ganzen Oberharzer Bevölkerung begründet und hübsche Ueberschüsse liefert, ist zu vergleichen mit einer Milchgebenden Kuh, welche ohne Kostenaufwand durch die freigebige Natur ihre Ernährung findet.

Soeben liegt das Resultat pro 1882/83 vor. Der Oberharzer Silberbergwerkshaushalt hat für dieses Jahr, obgleich die Metallpreise den niedrigsten Stand der letztverflossenen 30 Jahre hatten, einen Gelderfolg von 931 660 M. aufzuweisen. Ausserdem sind 35 200 M. zu Meliorationszwecken festgelegt worden. Wie sich der Erfolg gestaltet hätte bei Preisen, wie solche im vorigen Jahrzehnt oder auch im Durchschnitt grösserer Perioden erzielt worden, mag im folgenden Abschnitt nachgewiesen werden.

Metallpreise der Gegenwart und Vergangenheit. Für den Oberharz sind es vor allem Blei und Silber, welche ins Gewicht fallen, weniger influirt Kupfer und Zink, letzteres nur der zu verkaufenden Blende wegen.

Von hohem Interesse sind die Preisbewegungen des Harz-Bleies seit dem Anfang dieses Jahrhunderts bis auf die jetzige Zeit.

Kurz vor der Französischen Landes-Occupation zu Anfang dieses Jahrhunderts stand der Bleipreis auf 19,50 M. pro Centner; während der Continentsperre stieg derselbe auf die enorme Höhe von 30 M., ging dann wieder auf den erstangegebenen Stand zurück, um sich bis zur Mitte der zwanziger Jahre in annähernd gleicher Weise zu behaupten.

Von da ab trat eine jähe Wendung ein. Die Spanische Regierung hatte das Vorkaufsrecht auf Erze, welches sie bis dahin ausübte, freigegeben und die Ausfuhr des Bleies auf Rechnung von Privatpersonen gestattet. Diese Maassregel regte selbstverständlich die Bergbaulust in Spanien an. Es wurden eine Masse Bergwerke aufgenommen; hierdurch und durch wüsten Raubbau verzwanzigfachte sich in der Kürze die Spanische Production. Alle Handelsplätze wurden mit Blei überschwemmt, und musste dasselbe naturgemäss zu Schleuderpreisen abgesetzt werden. Nicht ohne Einwirkung konnten diese Verhältnisse auf den Harz bleiben. Es war dies eine ernste, sorgenvolle Zeit für die Harzbevölkerung, als in den Jahren von 1829 bis 1833 nur Preise von 7, 8 und 9 M. und einigen Pfennigen erzielt wurden. Die Existenz des Harzes schien gefährdet.

Im Jahre 1834 stieg der Preis wieder bis auf ungefähr 12 M. Die unrationelle Spanische Wirthschaft musste einen Rückschlag für die dortigen Verhältnisse zur Folge haben; auch bewahrheiteten sich Befürchtungen, welche man wegen des Exportes Nordamerikanischen Bleies hatte, nicht. Der Preis stieg stetig, mit Ausnahme einzelner Jahre, welche in der That von einem ganz vorübergehenden, wenn auch massenhaften Import von Nordamerikanischem Blei beeinflusst wurden, er bewegte sich zwischen 13 und 18 M. und hatte 1853/54 die Höhe von ungefähr 19 M. erreicht. Die allgemein günstige Bergbauperiode in der Mitte der fünfziger Jahre steigerte den Preis weiter über 20 M. hinaus, und wurden im Jahre 1855/56 sogar 23 Mark erzielt.

Von 1858/59 bis kurz nach dem Französischen Kriege von 1870/71 sind Bleipreise von 17,5 und 19,5 zu verzeichnen. Bei dem Aufschwunge, welchen die Industrie nach Beendigung des Französischen Krieges und mit Einigung der Deutschen Nation nahm, wurden in den Jahren 1873 bis 1876 Preise von nahezu 21 bis 22 M. erzielt. Mittlerweile war aber an anderen, bezüglich der Gewinnung ungemein begünstigten Orten die Production stark vermehrt worden. Ein Preisniedergang musste eintreten, derselbe vollzog sich erst langsam, ist aber seit 1878/79 (15,71 M.) rapid und in den folgenden Jahren in stetiger Weise erfolgt. Der Preis betrug im Jahre 1882/83 nur mehr 13,26 M.

Wenn die Oberharzer Gruben bei diesem sehr niedrigen Preise noch solche Ueberschüsse, wie nachgewiesen, bringen können, so ist dies hauptsächlich dem in den Erzen enthaltenen Silber zu danken, während in England und ebenso in Spanien bereits Gruben auflässig geworden sind, im letzteren Lande bei den im Betrieb erhaltenen Gruben zum Theil nur mehr die reicheren Erze gefördert werden und in Deutschland vor Kurzem die Einstellung einer nicht ganz unbedeutenden Grube beschlossen ist. Beim Anhalten der niedrigen Preise wird es zweifellos zu weiteren Einstellungen kommen, die Preise werden sich alsdann, wenn nicht schon früher andere Besserungsgründe eintreten, wieder heben, und in günstigster Lage werden sich somit diejenigen Gruben befinden, welche ein solches Fundament besitzen, um die Preiscalamität überdauern zu können. Zu diesen letzteren gehören die Oberharzer Gruben.

Das Oberharzer Silber wurde in früheren Zeiten von dem Hannoverschen Staate vermint. Seit 1868 wurden in den ersten 4 Jahren im Handel mit Silberbarren noch nahezu 90 M. pro Pfund erzielt. Die Beziehungen zwischen England und Indien, der Umstand, dass seit einer Reihe von Jahren im Handel zwischen beiden Ländern statt der Rimessen in Barrensilber grösstentheils Bezahlung in Regierungswechseln traten, die gesteigerte Edelmetall-Production Nordamerika's und andere Gründe, welche nach allen Richtungen hin in der Literatur der Neuzeit erörtert sind, mussten ein Weichen des Silbers veranlassen. Von 1872 bis 1877/78 bewegte sich der Preis zwischen 89 und 83 M., um nunmehr unter 80 M. herunterzusinken; im Jahre 1881/82 stand derselbe auf 76,87 M., in 1882/83 nur mehr auf 75,70 M.

Kupfer hatte im Jahre 1868 einen Preis von nahezu 74 M. pro Centner, stieg in 1872 bis über 97 M., ging von da ab mit geringen Ausnahmen stets herunter und stand in 1881/82 auf 60,40 M.; im Jahre 1882/83 hat sich dasselbe wieder auf 66 M. 35 Pf. gehoben.

Zink ist im Wesentlichen in der betreffenden Periode den Bewegungen des Bleies gefolgt.

Gold hat seinen constanten Preis von 1400 M. pro Pfund behauptet.

Vergegenwärtigt man sich die Bleipreise der günstigen Jahre Mitte 1870/80, so wird man leicht ermessen können, was der Oberharz geleistet haben würde, wenn diese Preise heute noch vorhanden. Nimmt man auch nur den Durchschnittspreis von der grossen Periode 1854/55 bis 1877/78, nach welcher der rapide Rückgang sich vollzog, so resultirt gegenwärtig ein Ausfall von 6 M. pro Centner. Der Ausfall am Silberpreis gegen 1868 beträgt über 14 M. pro Pfund.

Diese Ausfälle berechnen sich bei einer jährlichen Bleiproduction von rund 200 000 Ctr. und einem Silberquantum von 28 000 Pfd., wie solches nach Abzug des aus den fremden Erzen gewonnenen Silbers, welches ja auch blos nach der jeweiligen Conjectur eingekauft wird, resultirt, auf rund  $(200\,000 \times 6) + (28\,000 \times 14) = 1\,592\,000$  M., welche der Oberharzer Silberbergwerkshaushalt in den letzten Jahren als Ueberschuss mehr erbracht haben würde, wenn er die Durchschnitts-Bleipreise der vor 1878/79 liegenden 23 Jahre und den Silberpreis von 90 M. pro Pfund, welcher in früheren Zeiten auf lange Jahre ein constanter gewesen ist, gehabt hätte.

Einfluss der Ausgaben der Werke. Wie der Bergbau in sonstiger Weise seinen segensreichen Einfluss ausübt, mag an der Hand der von demselben geleisteten Ausgaben nachgewiesen werden. Bei Aufführung der Ausgaben sind selbstverständlich die lediglich buchmässigen Ausgaben, mit denen die Einzelwerke sich untereinander berechnen, unberücksichtigt gelassen und hier nur die wesentlichen Ausgaben, wie Löhne, Materialien, Neu- resp. Erweiterungsbauten und Zuschüsse zur Knappschaftskasse, für die behandelte Zeitperiode von 1868 bis 1881/82 zur Betrachtung gezogen.

Ausgaben für fremde Schmelzgüter und Beleuchtung der Schmelzerei derselben. Den eigentlich auf die Gewinnung und Verarbeitung der Oberharzer Erze zu verwendenden Betriebsausgaben mögen diejenigen Ausgaben vorangeschickt werden, welche auf den Ankauf überseeischer Erze verwandt worden sind. Schon zu Hannover'scher Zeit hielt man es für opportun, überseeische Verbindungen zum Bezuge fremdländischen Schmelzgutes anzuknüpfen. Erst waren es nur geringe Quantitäten, welche zur Verarbeitung gelangten. Mit dem Jahre 1872 begann indessen die Anlieferung bereits lebhaft zu werden. (29 166 Ctr. im Werthe von 2 438 805 M.)

In dem Zeitraume 1868 bis 1881/82 sind am Oberharze, welcher den Ankauf fremder Schmelzgüter in Gemeinschaft mit den Königlich Sächsischen Hütten zu Freiberg, denen das gleiche Quantum Schmelzgut dem Werthe nach zugewiesen wird, betreibt, 368 432 Ctr. im Werthe von 27 184 817 M. oder pro Jahr 25 855 Ctr. im Werthe von 1 907 706 M. zur Anlieferung gelangt.

Die Hütten von Altenau und St. Andreasberg, welche diese Schmelzgüter verarbeiten, verschmelzen gleichzeitig Oberharzer Erze, jedoch in geringerer Quantität. Die erstere Hütte macht auch die geringfügigen Oberharzer Kupfererze zugute und übernimmt das von der Steinarbeit der übrigen Hütten fallende Schwarzkupfer zur Weiterverarbeitung.

Die beiden Hütten haben in der in Betracht gezogenen Periode einen reinen durchschnittlichen Ueberschuss von rund 77 000 M. pro Jahr erzielt. Berücksichtigt man nun, dass das oben angegebene jährliche Ausgabencapital von 1 907 706 M. bei der reichen Natur der dafür angekauften Schmelzgüter, wo nicht selten verkaufbares Silber in wenigen Tagen aus den Erzen erzielt wird, vielfach im Jahre sich umsetzt, so darf man mit dem Resultat der Schmelzerei fremder Erze ebenfalls sehr zufrieden sein. Es sei noch bemerkt, dass das Durchschnittsresultat der Periode jetzt wesentlich überstiegen wird.

Gesamtbetriebsausgaben bezüglich der Gewinnung und Verhüttung der Oberharzer Erze. Es wurden 71 484 874 M. oder jährlich 5 016 482 M. an Betriebsausgaben geleistet, und zwar im Einzelnen, wie folgt.

An Löhnen: 45 136 540 M. oder pro Jahr 3 167 477 M., in welcher Summe 2 486 038 M.,

pro Jahr 174 459 M., an Zuschuss zur Osteroder Kornmagazinkasse\*) enthalten sind; letztere Summe erhält die Arbeiterbevölkerung in der Form von Kornbonification.

Es sind dies die durch die Arbeiter verdienten Summen, welche nebst demjenigen, was sich dieselben durch Viehzucht u. s. w. erworben haben, zur Ernährung, Kleidung, Wohnhaftmachung, Befriedigung sonstiger Lebensbedürfnisse und auch zur Erhaltung ihres Alters dienen. Da der Oberharzer bei den im allgemeinen Theil dieser Arbeit nachgewiesenen Verhältnissen nur in sehr beschränkter Weise für sein leibliches Wohl direct Sorge zu tragen in der Lage ist, so erhellt leicht, dass die verdienten Löhne und die Gehälter der Beamten, wie auch ein nicht unbeträchtlicher Theil der für Materialien verausgabten Gelder, soweit diese nicht durch den Holzbezug aus den Forsten direct wieder an die Staatskasse zurückgehen, grösstentheils in das Flachland zur Miterhaltung des Ackerbaues und der dort existirenden Industrie abfliessen.

An Zuschüssen zur Knappschaftskasse wurden geleistet 1 724 615 M., pro Jahr 121 026 M.

An Kosten für Neubauten: 5 137 000 M., pro Jahr 360 491 M. Da hierin selbstverständlich die maschinellen Anlagen einbegriffen sind, so ist auch hier klar, dass nach Abzug der aufgegangeenen Baulöhne, der Kosten für Holz und Steine die übrigen Beschaffungskosten wieder grösstentheils dem Lande zu Gut kommen müssen.

An Materialien: 19 486 718 M., pro Jahr 1 367 489 M. Wenn auch die Eisenbahnen nunmehr überall bis an die Aufgangspunkte am Fusse des Harzes heranzuführen, so ist es doch leicht erklärlich, dass dem Fuhrwesen noch ein weites Spiel gelassen ist. In früheren Zeiten war die Kaste der Oberharzer Fuhrleute eine bevorzugte. Sie erhielten staatliche Concessionen und hiermit das Recht auf die Anfuhr des für die Werke Nöthigen. Im Falle der Invalidität erhielten sie Pensionen aus Staatsmitteln. Bei den veränderten Verhältnissen hat eine solche bevorzugte Neuconcessionirung allerdings aufgehört, immerhin aber muss der Fiscus Pensionirungen von Altberechtigten noch heute eintreten lassen.

Die Fuhrlohne sind in obiger Summe für Materialien zum grössten Theil einbegriffen, obgleich, wie bei den Hütten, welche fremde Erze verschmelzen, auch Fuhrlohne von den Erzlieferanten getragen werden. An Fuhrlohnen wurden verausgabt 3 826 853 M., pro Jahr 268 551 M.

Die Zergliederung der Materialien ist von entschiedenem Interesse, indem sich hieraus ersehen lassen wird, wohin die dafür verausgabten Gelder geflossen sind; gleichzeitig bietet sich Gelegenheit, bemerkenswerthe Erörterungen über den Einfluss des Silberbergwerkshaushalts auf die Forstwirthschaft anzuknüpfen.

An Grubenholz ist verbraucht worden 186 850,93 Festmeter im Werthe	
loco Grube von . . . . .	3 661 063 M. 17 Pf.
An Röstholz 37 355,05 Raummeter im Werthe loco Hütte von . . .	193 525 „ 90 „
An Waasen 4 609 497 Stück im Werthe loco Hütte von . . . . .	329 027 „ 53 „
An Holzkohlen 75 910,25 Raummeter im Werthe loco Hütte von . .	324 477 „ 41 „
An Steinkohlen und Cokes 5 165 343 Ctr. im Werthe loco Hütte von	6 941 278 „ 75 „
Sa. 11 449 372 M. 76 Pf.	

Hierzu andere Materialien, welche grösstentheils aus Eisen, Leder, Cement u. s. w., kurz überhaupt meist aus Materialien, welche mit fast alleiniger Ausnahme von Bausteinen nur aus dem Lande bezogen werden konnten, im Werthe von . . . . . 8 037 345 M. 24 Pf.

Sa. des Werthes aller Materialien, wie vorher, rund . . . . . 19 486 718 M.

Man ersieht hieraus leicht, dass fast die ganzen Ausgaben für Materialien an das Land und die Forstkasse abfliessen.

Einwirkung des Silberbergwerkshaushaltes auf die Forstwirthschaft. Von wesentlichem Einfluss ist der Silberbergwerkshaushalt auf die Forstwirthschaft von jeher gewesen.

\*) Die Verwaltung des Kornmagazins zu Osterode kauft das für die verschiedenen Werke erforderliche Brodkorn an, schliesst aber am Schluss jedes Jahres balancirend ab.

Wurde das auf dem Harze seit Alters her bestehende enge Geschwisterverhältniss zwischen Berg und Forst, welches in anderen Gegenden, zumal wo Kohlenbergbau umgeht, leicht in dasjenige der feindlichen Brüder auszuarten geneigt ist, durch die technischen Errungenschaften der neueren Zeit und durch eine zweckmässige, jedem Zweige Rechnung tragende Verwaltungsgestaltung (Aufhebung des freien Holzbezuges) auch gelockert, so hat doch in dem friedlichen Gebirge sowohl der Bergmann, wie der Forstmann vor wie nach das richtige Gefühl, dass beide mehr oder minder auf sich angewiesen, dass beide berufen sind, für ein gemeinschaftliches Ganze zu wirken.

Im vorigen Abschnitte sind die Verbrauchszahlen an Grubenholz u. s. w. und die hierdurch repräsentirten Geldwerthe loco Grube bezw. Hütte für die Periode seit der Preussischen Verwaltung summarisch gegeben. Da aber das Grubenholz allein in allen Fällen direct von der Forst bezogen wird, während Röstholz, Waasen und Holzkohlen meist indirect zur Anlieferung gelangen, wobei die Holzkohlen theils durch eigene Köhlerei beschafft werden, so ist es zur Erlangung eines richtigen und umfassenden Bildes der Einwirkung auf die Forstwirthschaft erforderlich, auch diejenigen Holzmaterialien, welche der Betrieb ausser dem schon an und für sich nach Festmetern angelieferten Grubenholz erfordert, auf Festmeter Holz und das ins Gesammte erforderliche Holz auf den Geldwerth loco Wald zu reduciren.\*)

In der in Betracht gezogenen Periode sind jährlich erforderlich gewesen:

	Raummeter	Festmeter			
an Grubenholz	. . . .	13 112,34		im Werthe von	210 786 M. 78 Pf.
„ Röstholz	2 621,41 =	1 834,99	„ „ „	9 174 „	92 „
„ Holzkohlen	5 327 =	5 966,28	Kohlholz „ „ „	18 751 „	16 „
„ Waasen	323 473 Stck. =	2 696,00	„ „ „	12 938 „	94 „
<hr/>					
		Sa. 23 609,61 Festmeter		im Werthe von	251 651 M. 80 Pf.

Die Oberförstereien Clausthal, Zellerfeld, Lautenthal Ost, Lautenthal West, Grund, Schulenberg, Altenau, Gemkenthal und St. Andreasberg, welche die betreffenden Hölzer liefern, wenn auch geringfügige Quantitäten aus Hängen benachbarter Oberförstereien, welche der Anfuhr zu den Gruben und Hütten günstig gelegen sind, entstammen, repräsentiren eine Holzbodenfläche von 21 729 ha.

In den drei Wirthschaftsjahren 1876/1879 haben diese Oberförstereien durchschnittlich jährlich 88 593 Festmeter Holz\*\*) geliefert, der Silberbergwerkshaushalt hat 23 609,61 Festmeter jährlich consumirt, also ein nicht Unerhebliches mehr wie den vierten Theil der erstgenannten Quantität.

Die durchschnittliche jährliche Netto-Einnahme der genannten Oberförstereien hat 248 217 M. betragen und unter Hinzurechnung gezahlter Ablösungsrenten 320 124 M. Der Silberbergwerkshaushalt hat für Holzmaterialien jährlich rein 251 651 M. 80 Pf. verausgabt, welche Gelder sämmtlich der Forstverwaltung zugeflossen sind, eine Summe, welche hiernach die Netto-Einnahme der genannten Oberförstereien noch um einige Tausend Mark übersteigt. Hierdurch dürfte die Einwirkung des Silberbergwerkshaushaltes, wie solche zur Zeit auf die Forstwirthschaft stattfindet, characterisirt sein.

\*) Bei den calculatorischen Ermittlungen sind folgende Grundzahlen zum Anhalten genommen:

Zu 2½ rm Holzkohlen sind 4 rm Kohlholz erforderlich.

120 Stück Waasen entsprechen, nach dem Gewicht berechnet, 1 Festmeter Holz.

1 rm Holz verhält sich zu einem Festmeter Holz wie 7:10.

1 rm Kohlholz kostet loco Wald 2 M. 20 Pf.

1 rm Röstholz „ „ „ 3 „ 50 „

100 Stück Waasen kosten loco Wald 4 M.

In früheren Zeiten waren zur Verhüttung von 100 Ctr. Erz 67 Ctr. Holzkohlen erforderlich.

1 rm Holzkohle wiegt 3 Ctr.

Zur Verhüttung von 100 Ctr. Erz waren in früheren Zeiten 336 Stück Waasen und 2 rm Röstholz erforderlich.

\*\*) Die forstlichen Zahlen sind sämmtlich einer von der Königlichen Finanz-Direction, Abtheilung für Forsten, herausgegebenen Schrift „Beiträge zur Kenntniss der forstwirthschaftlichen Verhältnisse der Provinz Hannover, 1881“ entnommen.



Wenn auch die Zahlen über das noch zur Zeit von der Forstverwaltung an Berechtigte abzugebende Brennholz u. s. w. dem Verfasser nicht bekannt sind, so wird man sich doch aus nachstehenden und den oben gegebenen Zahlen leicht ein Bild hierüber verschaffen können. Die durchschnittlichen jährlichen Einnahmen fraglicher Oberförstereien betragen für die Periode 1876/79 670 336 M., die Ausgaben 422 119 M., wobei die Oberförstereien durch die Berechtigungen gegen die Taxe einen jährlichen Verlust von 216 363 M. zu erleiden hatten. Aus diesen Zahlen geht leicht hervor, wohin die grösste Quantität des nicht von dem Silberbergwerkshaushalt consumirten Holzes gelangt ist, aber auch, dass bei dem heutigen Hüttenbetriebe, wenn derselbe noch mit Holzkohlen geführt werden müsste, die genannten Oberförstereien nicht im Stande sein würden, den Bedarf zu decken, was aus weiter gepflogener Betrachtung zur Evidenz erwiesen ist.

Welche Quantitäten Holz früher von der Forst nur gegen Erstattung der Gestehungskosten geliefert werden mussten, zu einer Zeit, wo Bergbau und Forst unter einer Verwaltung verbunden waren, wo das Holz zum Bergbau noch frei abgegeben wurde, wo weder eiserne Zimmerung beim Bergbau, noch die Anwendung von Coks beim Hüttenbetriebe sich Eingang verschafft hatten, mag nachfolgende Berechnung veranschaulichen.

Obgleich die Production in früheren Zeiten eine wesentlich geringere war, so liegt doch kein Grund vor, den Verbrauch von Grubenholz geringer zu schätzen, wie solcher heute stattfindet. Die Schächte, welche ja nicht so schnell in die Tiefe vorrücken, gebrauchen eine grosse Quantität Holz, dieselben waren auch früher vorhanden; mag heute relativ der Abbau mehr Holz erfordern, so dürfte, wenn auch das Nöthige nicht gespart wird, bei der strengen Rechnung, welche beim freien Holzbezug den Verbrauch desselben nicht beeinflusste, die Wirthschaftlichkeit gegen frühere Zeiten unbedingt eine gesteigerte sein; auch fällt wesentlich ins Gewicht, dass in früheren Zeiten die Anwendung des Eisens zum Grubenausbau nicht gekannt war.

Greift man 30 Jahre zurück, so kann für die nächstvorangegangene Zeitperiode das durchschnittliche Förderungs- und Verhüttungsquantum zu 174 000 Ctr. Erz angenommen werden. Es berechnet sich hierfür der jährliche Holzbedarf, wie folgt:

An Grubenholz nach vorstehenden Erörterungen . . .	13 112 Festmeter
„ Holzkohlen waren 116 580 Ctr. erforderlich = . .	43 523 Festmeter Holz
„ Waasen 584 640 Stück = . . . . .	4 872 „ „
„ Röstholz 3 480 rm = . . . . .	2 436 „ „

Mithin kommen auf 174 000 Ctr. Erz überhaupt . . . . 63 943 Festmeter Holz,  
also über drei Viertel der gegenwärtigen Gesamtproduction der in Betracht kommenden Oberförstereien.

Berücksichtigt man, dass sehr bedeutende Quantitäten Brenn- und Bauholz an Berechtigte abgegeben werden müssen (die Berechtigungen auf Bauholz sind gegenwärtig fast durchgängig abgelöst), so ist es nach den vorangegebenen Zahlen leicht begreiflich, dass die das Bergbauterrain überdeckenden und weit über dasselbe hinaus gehenden 9 Oberförstereien nicht im Stande waren, allein das benötigte Holz zu beschaffen, dass weitere Oberförstereien in grossem Umfange zur Deckung des Bedarfes herangezogen werden mussten. Es darf daher nicht Wunder nehmen, wenn bei Eintritt der veränderten Verhältnisse manchem im Dienste ergrauten Forstmann es für den Absatz des Holzes der Harzwaldungen bangte.

Wenn hiernach der Holzconsum des Silberbergwerkshaushaltes sich auch gegen früher stark vermindert hat, so ist immerhin noch heute, wie vorher nachgewiesen, der Bergbau- und Hüttenbetrieb des Oberharzes eine sehr vornehme Absatzquelle für die auf hohem Gebirge wachsenden Hölzer, während die mit der Zeit geschaffenen verbesserten Verkehrsmittel das Holz der Harzränder gegen früher leichter dem Flachlande zuführen.

Vereinigte Bergakademie und Bergschule. Wohl darf der vorbeschriebenen günstigen Einwirkung des Oberharzer Bergbaues noch eine fernere Leistung desselben hinzugefügt

werden: die vereinigte Bergakademie und Bergschule zu Clausthal, deren altbewährter Ruf die Jünger der Montanindustrie von Nah und Fern heranzieht. Dieselbe wird von dem Bergbau und dessen zum Theil aus der Vorzeit stammenden Früchten erhalten. Während die Revenüen der Bergbaukasse die Mittel zur Erhaltung der Akademie hergeben, wird die Bergschule, welche das Unterbeamtenpersonal nicht bloß für den Harz bildet, sondern Steiger und Hüttenbeamte nach den verschiedensten Punkten des Deutschen Vaterlandes und darüber hinaus entsendet, aus jährlichen Beiträgen der Berg- und Hüttenwerke erhalten.

**Besteuerung der Bevölkerung.** Zum Schluss dieses Hauptabschnittes mögen nachstehende Bemerkungen das entrollte Bild des Oberharzer Bergbaues und Bergmannslebens ergänzen.

Der Oberharzer ist ein pflichtgetreuer Steuerzahler, der Executor hat wenig Beschäftigung. Die Staatssteuerbeträge sind nicht sehr gross, immerhin fließen dieselben neben den Ueberschüssen zur Staatskasse; Communalsteuern werden nur zum Theil, dagegen Kirchen- und Schulsteuern in verhältnissmässig hohem Betrage erhoben.

Die aufgelegten Staatssteuern für das Jahr 1882/83 betragen im Ganzen 64 071 M., und zwar an Grundsteuer 2 492 M., an Gebäudesteuer 18 215 M., an Einkommensteuer 8 916 M., an Klassensteuer 24 689 M.\*) und an Gewerbesteuer 9 759 M.

Der Gesamt-Steuerbetrag der Staatssteuern und dessen Classification legen die bescheidenen Verhältnisse der Oberharzer Bevölkerung zur Genüge klar. Froher Sinn und Pflichttreue müssen der auf hohem, unwirthlichem Gebirge lebenden bergmännischen Bevölkerung über manches Unangenehme weghelfen, was dem Bewohner des Flachlandes fremd ist. Nichts destoweniger hat der Oberharzer gleich allen Gebirgsbewohnern eine grosse Liebe zu seiner Gebirgsheimath.

Möge Alles geschehen, um das Wohl der Harzbergwerke auch ferner zum Besten der Bevölkerung und des Staates zu fördern!

„Hoch der Harz und tief das Erz,  
Jedweder Anbruch erhebt das Herz.“

#### IV. Zukunft.

**Nachhaltigkeit der Erzgänge im Allgemeinen und Vergleich mit den lagerförmigen Lagerstätten.** Der Erzbergbau auf Gängen birgt im Allgemeinen gegen den Flötzbergbau eine wesentliche Verschiedenheit, nicht nur was den Bau anlangt, sondern vor Allem auch in seiner Nachhaltigkeit; der Gangbergbau auf Eisenstein, meist auf mächtigeren Gängen geführt, hat gegen die Erzgänge, gleich dem Flötzbergbau, fast immer den Vorzug einer sicherern Nachhaltigkeit.

Während der Flötzbergbau, und zumal derjenige auf Kohlen, bei den relativ regelmässigen und constanten Verhältnissen einen festen Schluss auf die Nachhaltigkeit und Rentabilität beinahe stets zulässt, ist dies in gleicher Weise bei dem Erzbergbau auf Gängen nicht der Fall. Die zum Theil engen Spalten, welche diese Gänge bilden, sind Unregelmässigkeiten und Störungen aller Art unterworfen, die Ausfüllungsmassen in denselben bieten meist Wechsel, welche häufig die wohlgestütztesten Hoffnungen zu Schanden machen.

Daher geschieht es denn auch häufig, wenn längere Zeit das Glück dem Bergbaubetriebe nicht hold, dass ein solcher Erzbergbau zum Erliegen kommt, zumal, wenn technische Schwierigkeiten zu überwinden sind, welche zu schweren Kosten nöthigen, oder welchen die Zeit nicht gewachsen ist.

**Charakteristik der Oberharzer Gänge bezüglich ihrer Nachhaltigkeit.** Nicht so trifft diese Charakteristik des Erzbergbaues für die Oberharzer Gänge zu. Die Oberharzer Gänge bilden mächtig entwickelte Spalten mit Ausfüllungsmassen, welche über die stetige Natur des

---

\*) Durch das Gesetz vom 26. März 1883, wonach die beiden untersten Stufen der Klassensteuer in Wegfall kommen, wird vom Etatsjahre 1883/84 an in der Klassensteuer ein Ausfall von etwa 7000 M. erwachsen.

Vorkommens keinen Zweifel lassen. Verwürfe sind so zu sagen unbekannt, und wenn auch hier und da Verdrückungen vorkommen, so sind solche doch nicht dazu angethan, die eigentlichen Gangspalten zu verlieren. Die Erzmittel auf den Gängen sind schön und üppig ausgebildet, deren Einschieben ist bekannt, und lässt sich daher die Aus- und Vorrichtung derselben nach bestimmten Regeln in rationellster Weise bewirken.

Ist die gegebene Charakteristik bei dem grossartigen Ganggebiete nicht überall zutreffend, so bildet sie doch die durchgehende Generalregel.

Man könnte einwenden, es seien dies, wenn auch auf Beobachtungen gegründete, Hypothesen. Ein solcher Einwand wird indessen durch das hohe Alter des Oberharzer Bergbaues, durch den ununterbrochen geführten Betrieb, durch die auf den Gängen ausgehauenen Räume und durch die nachgewiesene Rentabilität in einer Weise entkräftet, dass die Nachhaltigkeit des Oberharzer Gangbergbaues in jeder Beziehung anerkannt werden muss.

Gunst der vorhandenen Kraftverhältnisse. Geht der Bergbau auch theilweise in erheblichen Teufen um, so mag er selbst an den tiefsten Punkten immerhin weiter rücken, die fortgeschrittene Technik wird der sich bietenden Schwierigkeiten Herr werden. Nicht wenig wird die Ueberwindung von Betriebsschwierigkeiten erleichtert durch die am Oberharze vorhandenen hohen Niederschläge, die fürsorglich geniale Sammlung, Führung und Vertheilung derselben durch die Alten, welche unter Benutzung intelligenter Einrichtungen der Neuzeit immer weiter ausgebildet worden und fernerer Ausbildung fähig ist. Es wird nicht fehlen, dass die Zeit die Elektrizität, für deren Erzeugung die erforderliche Kraft in den gewaltigen Wassermengen und deren Fall vorhanden ist, den Gruben ebenfalls nutzbar machen wird.

Anders sieht es da aus, wo solche Mittel nicht zu Gebote stehen, wo der kostspielige Dampf meist die Arbeit wältigen muss. Steigen mit zunehmender Teufe die Kosten, so paralysirt die vorhandene billige Kraft und der unaufhaltbare Fortschritt der Technik doch deren Höhe.

Aussichten für die Zukunft in Bezug auf die im Abbau begriffenen Feldes theile und die Erschliessung neuen Feldes. Bei Vergegenwärtigung der verschiedenen Teufen, in welchen der Bergbau umgeht, wird es am Leichtesten werden, die Aussichten für die Zukunft zu beleuchten. Die Teufen in den verschiedenen Revieren gestalten sich in nachstehender Weise:

Andreasberger- Revier.	Clausthaler Revier.	Lautenthaler Revier.	Bockswieser Revier.	Silbernaaler Revier.	Grunder Revier.
Samson 787 m	Georg Wilhelm 745 m.	Maassener Schacht 440 m	Herzog August 430 m	Haus Braunschweig 400 m	Hülfe Gottes 315 m
	Eleonore 695 m	Schwarze Grube 374 m	Johann Friedrich 410 m	Ernst August 280 m	Knesebeckschacht 225 m.
	Königin Marie 670 m	Güte des Herrn 364 m			
	Dorothea 560 m				
	Juliane Sophie 330 m				

Man ersieht, dass nicht unerhebliche Teufen erreicht sind, aber auch, dass die meisten Punkte bezüglich der Tiefe immerhin noch zurückstehen. Abgesehen von St. Andreasberg, welches trotz seiner grossen Tiefe noch eine Masse unverritzten Feldes hat, sind es die Schächte bei Clausthal, welche sich durch ihre Teufe auszeichnen. Die mächtig entwickelten Gänge von Clausthal haben bei der erlangten Teufe nicht nur mehrere Sohlen vor, welche aus- und vorgerichtet werden, um auf lange Zeiträume den demnächstigen Abbau zu fristen, sondern die dortigen Gruben bauen auch, gleich den Gruben der übrigen Reviere, in den verschiedensten höheren Niveaus, wie solches der Gangbergbau mit sich bringt. Wohl kann man Berechnungen anstellen, was an Vorbau vorliegt, doch erschliesst jeder Tag neues Feld, und würde es vermessen sein, die Höhe der zu fördernden Erze auf Jahrhunderte hinaus zahlenmässig festzustellen; so viel ist sicher, dass die Natur dem Oberharzer Bergbau den Bestand für die Zukunft, wie dies bereits durch die Vergangenheit streng gekennzeichnet ist, gewährleistet hat.

Die Gruben ausser Clausthal, obgleich dieselben bei ihrer jetzigen Tiefe noch auf lange Jahre Erze schütten werden, haben nach dem heutigen Standpunkte der Technik überhaupt keine anzuschlagenden Teufen, wohl aber an Silber reiche Erze. Es mag daraus ermessen werden, was die Zukunft bezüglich der bekannten Mittel nach der Teufe hin noch birgt.

Die Lautenthaler Gruben, welche heute der Hauptsache nach auf Blende bauen, die von den Vorfahren, da die Verhüttung der Blende ihnen unbekannt war, als alter Mann zurückgelassen wurde, wird mit ihrem Fortschreiten nach der Teufe die silberreichen Bleierze der Alten wieder erschliessen.

Wendet man sich zum unverritzten Felde, so ist zunächst das auf dem Silbernaaler Gangzuge zwischen Bergwerkswohlfahrt und Hülfe Gottes gelegene 3200 m lange Ganggebiet, auf welchem in den letzten zwei Jahren ein vielversprechender Anfang gemacht worden, zu erwähnen. Es sind das selbst auf Knesebeck-Schacht ungemein reiche Erze erschlossen worden, und fährt man gegenwärtig auch östlich von Hülfe Gottes auf einem mächtigen und reichen Erzmittel auf, welches man bereits in einer Länge von 80 m edel überfahren hat. Es sind dies Erzmittel, welche in der Pfeilerhöhe überhaupt noch nicht geschwächt sind, es kann nicht fehlen, dass weitere Anbrüche auf dem silberreichen Ganggebiete der Zukunft vorbehalten bleiben.

Noch sei des Hahnenkleer Gangzuges erwähnt, welchen man im Begriffe steht, von der tiefen Georg-Stollen-Sohle von Bockswiese aus zu erschliessen; auch müssen Hoffnungen auf die zwischen Juliane-Sophie und Bockswiese gelegene Gangpartie gesetzt werden, gehören doch die Bockswieser Erze zu den besten.

Sonach dem Oberharzer Bergbau ein frisches, fröhliches Glück auf! Es wird sich der alte Harzspruch auch für die Zukunft erhalten:

„Das Land die Früchte bringt,  
Im Harz der Thaler klingt!“

#### Schluss.

Die vorliegende Arbeit thut dar, dass der Oberharzer Silberbergwerkshaushalt unausgesetzt reiche Ueberschüsse geliefert hat, dass er den bei Weitem grössten Theil einer Bevölkerung von 26000 Seelen ernährt, dass sein Einfluss auf die mannigfachsten Verhältnisse ein günstiger gewesen ist, und dass endlich seine Zukunft als gesichert dasteht.

Bei alledem darf man nicht erwarten, dass die Etats der Zukunft des Silberbergwerkshaushaltes keine grossen Ausgaben für Neu- oder Erweiterungsanlagen bringen werden. Die Weiterentwicklung bzw. die Neuetablirung in unverritztem Felde steht vor der Thüre. Man darf getrost zustimmen, wenn in dieser Beziehung gerechtfertigte Forderungen laut werden, deren Realisirung ja der Betrieb und dessen ökonomische Resultate selbst übernehmen. Es ist ein schönes Werk, aber auch ein mühseliges, den Bergbau zu fördern und denselben der Bevölkerung und dem Staate nutzbar zu machen. Man sollte demselben alle Erleichterungen zu Theil werden lassen.

Würde diese Studie, welche des Interessanten und Wissenswerthen in grösserer Fülle hätte bieten können, wenn nicht räumliche Rücksichten auf das Maass des Gegebenen von Einfluss gewesen wären, zur Kenntniss der vielfach, sogar in fachlichen Kreisen, nicht gehörig gewürdigten Oberharzer Bergbauverhältnisse beitragen, so wäre der Verfasser, welcher gegenwärtig fünf Jahre auf dem Harze thätig ist, sich lediglich und eingehend mit dem Oberharzer Bergbau und Hüttenwesen in dieser Zeit beschäftigt hat und so als Harzer eingebürgert ist, hierdurch für seine kleine Arbeit reichlich belohnt.



